ISSN 1426-529X

INDEX 0033491X

MORZA
STATKI I OKRĘTY

CENA 9,90 zł
(VAT 0%)

Magazyn miłośników spraw morskich i okrętowych

NUMER 5/2004
WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK

BALTOPS 2004 W POLSCE

KORWETY TYPU KEDAH

BITWA POD KUANTAN

OSTATNIE KRĄŻOWNIKI ROYAL NAVY – TYP TIGER

SHIPLOVER W OSLO

ISSN 1426-529X
05>
9 771426 529994

Niszczyciel USS *Cole* (DDG 67)

Foto: US Navy

Pascagoula, Miss., dzień 14 września 2001. W stoczni Northrop Grumman Ship Systems Ingalls Operations po remoncie wraca do służby niszczyciel USS *Cole* (DDG 67), który w wyniku terrorystycznego ataku z 12 października 2000 roku, doznał poważnych uszkodzeń kadłuba. O okrętach tego typu oraz o samym zamachu pisaliśmy szczegółowo w numerze 4/01 MSiO.

Drodzy Czytelnicy!

Myśli Waszego redaktora, gdy po raz ostatni (na monitorze) „kartkuje" zawartość tego numeru, dotyczą związków żeglugi, kultury i polityki. Bo kilku autorów, mniej lub bardziej świadomie, dotknęło tego tematu. I wydaje się, że nie jest to przypadek, tylko znak czasów. Przypomnijmy choćby niedawne twierdzenie o „końcu historii", które, im dalej od 1990 r., tym bardziej śmieszy. Ba, historia sama w sobie stała się przedmiotem sporów. W polityce rozpoczęła się bowiem „walka o pamięć", czyli spór o interpretację historii najnowszej. Ten spór angażuje już nie tylko profesorów, ale całe narody i wydaje się, że nie zatrzymają go żadne umowy międzypaństwowe ani uroczyste deklaracje polityków. Debata dotyczy przecież nie tylko zawartości podręczników, ale także zawartości portfeli, prawa do mienia, a nawet do ziemi. Wszyscy uświadomiliśmy sobie, że historia jest częścią naszej teraźniejszości i naszej przyszłości, czyli właśnie polityki. Mówi się nawet o „polityce historycznej".

A jaki ma z tym związek żegluga? A taki, że historia składa się „małych historii", podobnie jak ojczyzna z „małych ojczyzn", czyli że to, co wielkie i ogólne wymaga materialnego oparcia o rzeczy małe i bliskie. O zniszczeniu „małej ojczyzny" i „małej historii" w postaci parowców rzecznych przez „naszych okupantów" (w znaczeniu, jakie tym słowom nadał Boy) czytamy w artykule Marka Michalskiego. Dodajmy, w 1996 roku, czyli w roku pocięcia na złom ostatniego polskiego bocznokołowca, odbyła się w Szczecinie III Konferencja Muzealnictwa Morskiego pt. „Ochrona morskiego i rzecznego dziedzictwa kulturowego w Polsce". Ochronili...

Czy będzie lepiej? Zobaczymy. W każdym razie Marek Błuś przywiózł z V Kongresu Dziedzictwa Morskiego pomysł na ratowanie pamiątek rybołówstwa bałtyckiego, a Krzysztof Kubiak prezentuje muzealne know-how z Oslo.

Również uwagi J. Ciślaka i J. Krzewińskiego dotyczące zamknięcia portu wojennego, poczynione przy okazji ćwiczeń Baltops, dotyczą w istocie kultury. Zamknięcie portów (oczywiście, głównie handlowych) przed publicznością z powodu rzekomej groźby zamachów jest w wielu miejscach traktowane jako zamach na wartości europejskiej kultury. Niedawny, pozorowany atak norweskich „zielonych" na prom Jupiter i port w Bergen ośmieszył zastosowane tam „środki bezpieczeństwa", wymierzone i skuteczne tylko wobec miłośników tradycyjnych spacerów po nabrzeżach. Na jednej z internetowych list dyskusyjnych brytyjski profesor napisał, że hobby związane z transportem kształtują europejską cywilizację i chronią ją przed niszczycielskimi frustracjami.

Czy polscy urzędnicy i muzealnicy o tym wiedzą?

Redaktor

Z ŻYCIA FLOT 4

KRONIKA POLSKIEJ MARYNARKI WOJENNEJ 9

KRONIKA MORSKIEGO ODDZIAŁU STRAŻY GRANICZNEJ 12

WSPÓŁCZESNE OKRĘTY WOJENNE ŚWIATA
Adam Śmigielski
Malezyjskie korwety typu *Kedah* 13

Jarosław Ciślak, Jacek Krzewiński
BALTOPS 2004 w Polsce 21

Jacek Jarosz
Ostatnie krążowniki Royal Navy – typ *Tiger* 27

Robert Rochowicz
Historia „912-tek" – patrolowców i ścigaczy 38

SŁYNNE ZATOPIENIA
Krzysztof Zalewski
Bitwa pod Kuantanem 47

Tadeusz Klimczyk
Pancerny przedmiot pożądania – HMS *Canada* 55

LEKSYKONY 67

Marek A. Michalski
To se ne vrati... Epoka śródlądowych statków parowych 69

Krzysztof Kubiak
Shiplover w Oslo 74

Marek Błuś
Pamięć, żegluga i pieniądze 79

Marek Błuś
Chińczycy trzymają się mocno... – statystyka floty światowej 82

ARCHIWUM MORSKIE
IM. JERZEGO MICIŃSKIEGO 83

NASZA OKŁADKA

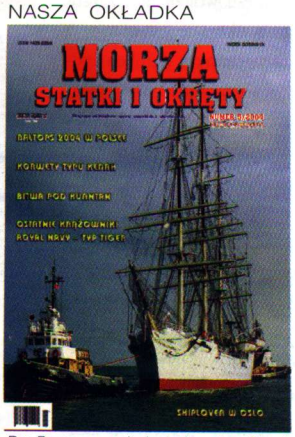


Foto: Marek Twardowski

Dar Pomorza na holu holownika *Panda* powraca ze stoczni remontowej.

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW SPRAW MORSKICH I OKRĘTOWYCH

Dwumiesięcznik, Vol. IX, Nr 5(47) Wrzesień-Październik 2004 r.

Wydawca: Magnum-X sp. z o.o.,
ul. Skrajna 1/25, 03-209 Warszawa

Redaguje kolegium:
Andrzej Jaskuła (red. nacz.) (amj@magnum-x.pl)
Janusz Kozak (kja@magnum-x.pl),
Cezary Szoszkiewicz (cts@magnum-x.pl),
Marek Twardowski (marek@magnum-x.pl),

Stali współpracownicy: Marek Błuś, Jarosław Ciślak (jcislak@poczta.onet.pl), Marek Cieślak, Adam Fleks, Krzysztof Gerlach, Tomasz Grotnik (tgrotnik@box43.pl), Tadeusz Grzesikowski, Wojciech Holicki, Jacek Jarosz, Andrzej Kiński (AK@magnum-x.pl), Tadeusz Klimczyk, Jacek Krzewiński (jkrzew@cto.gda.pl), Krzysztof Kubiak, Piotr Olender, Andrzej Perepeczko, Robert Rochowicz (robert.rochowicz@bellona.pl), Piotr Stareńczak (statki@statki.3miasto.pl), Tomasz Szulc, Adam Śmigielski, Lech Trawicki, Janusz Walczak (walczak@mw.mil.pl).

Indeks 0033491X **ISSN 1426-529X**

Adres redakcji: ul. Grochowska 306/310, 03-840 Warszawa.
tel.: (0-22) 810-33-30, fax: (0-22) 810-33-30,
(0-58) 302-80-48 – red. nacz. (tel. dom.)

Projekt okładki: Janusz Kozak

Skład: KJA, druk i oprawa: Lotos sp. z o.o.

Nakład: 12 000 egz.

Copyright © by Magnum-X 2004

All right reserved.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk, kopiowanie oraz powielanie na inne rodzaje mediów bez pisemnej zgody Wydawcy jest zabronione.

Materiałów nie zamówionych nie zwracamy. Redakcja zastrzega sobie możliwość skrótów w tekstach, zmian tytułów oraz dobór ilustracji.

Opinie zawarte w artykułach są wyłącznie opiniami sygnowanych autorów.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczonych ogłoszeń i reklam.

AUSTRALIA

Najnowszym nabytkiem australijskiej marynarki wojennej jest fregata *Ballarat* (155), wcielona do służby 20 kwietnia 2004 r. Okręt zbudowany został w stoczni Tenix Defence Systems w Williamstown w stanie Wiktoria. Jest to już szósta fregata typu *Anzac* (MEKO 200ANZ) pod banderą australijską (dwie inne zbudowano w latach 1993-97/99 dla floty Nowej Zelandii). Nieco wcześniej, bo 30 marca 2004 r. wodowano ostatnią, ósmą fregatę typu *Anzac*, zamówioną przez australijską marynarkę wojenną. Okręt otrzymał nazwę *Perth* (157), noszoną poprzednio przez niszczyciel rakietowy, a wcześniej przez krążownik lekki.

W australijskiej stoczni Austal Ships w Henderson (stan Australia Zachodnia) położono 4 maja 2004 r. stępkę pod okręt patrolowy *Armidale*, pierwszy z 12 zamówionych przez marynarkę wojenną dla zastąpienia starzejących się 15 okrętów typu *Fremantle*. *Armidale* wodowany zostanie w styczniu 2005 r., a przekazanie gotowej jednostki marynarce wojennej planowane jest na kwiecień 2005 r. Wszystkie 12 okrętów ma zostać dostarczonych odbiorcy w ciągu 42 miesięcy. Jednostki tego typu będą bazowały w portach Darwin (znany z japońskiego ataku w lutym 1942 r., Terytorium Północne) i Cairns (nad brzegiem Morza Koralowego, stan Queensland). Koszt realizacji całego przedsięwzięcia, określanego jako program SEA1444, wyniesie 550 mln AUD (401 mln USD).

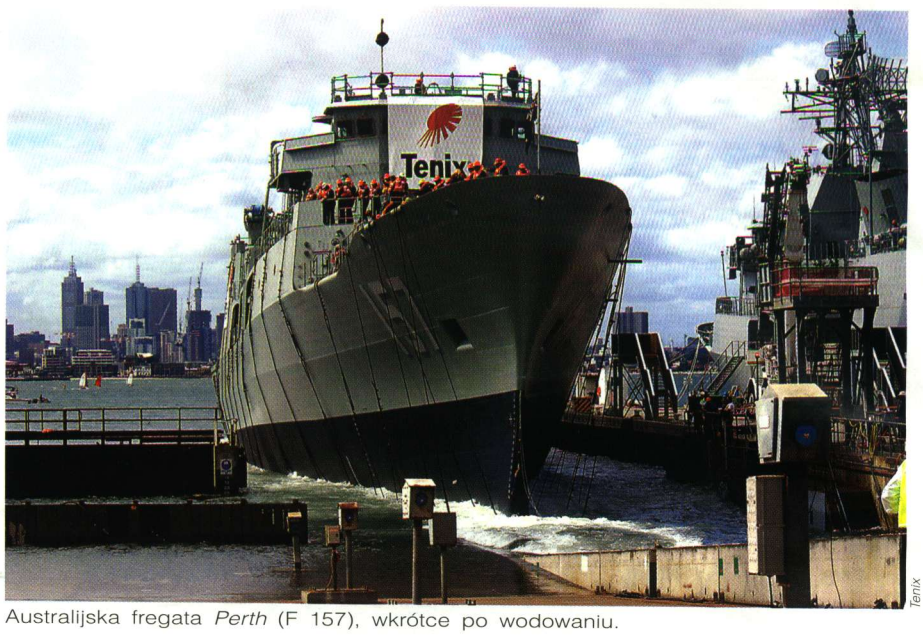
Austal

Tak ma wyglądać nowy australijski okręt patrolowy typu *Armidale*.

BANGLADESZ

Ostatnie dwa brytyjskie okręty patrolowe typu 'Island' (1268 ts max, 61,1 m, 4119 kW czyli 5600 KM, 16,5 w., 7000 Mm/12 w., 1 x 30 mm, 2 km-y kal. 7,62 mm) zostały 29 stycznia 2004 r. oficjalnie przekazane marynarce wojennej Bangladeszu w bazie morskiej Royal Navy w Portsmouth. Dawne *Guernsey* (P 297) i *Lindisfarne* (P 300), ukończone w latach 1977-1978, otrzymały nowe nazwy *Turag* i *Sangu*. Dołączą one do przekazanego już wcześniej *Jerseya* (P 295). Pod banderą Bangladeszu okręty otrzymają silniejsze uzbrojenie, które obejmować będzie armatę Bofors kal. 40 mm i dwa karabiny maszynowe. Okręty typu 'Island' stworzone zostały specjalnie do spełniania zadań ochrony rybołówstwa i brały aktywny udział w tzw. wojnach dorszowych w latach siedemdziesiątych XX w.

Mimo swej mizerii finansowej Bangladesz zamierza rozbudować marynarkę wojenną poprzez zakup nowych okrętów i sprzętu. Mówi się nawet o pozyskaniu okrętów podwodnych do 2012 r., choć realność takich planów wydaje się wątpliwa. Udać się może jednak próba uzyskania nowych okrętów nawodnych dla zastąpienia ponad 40-letnich ex-brytyjskich fregat typów *Salisbury* (Type 61) i *Leopard* (Type 41). Minister obrony Hafiz Uddin Ahmed podał, że rząd zamierza wydać na marynarkę wojenną kwotę rzędu 331 mln USD. Prowadzone są rozmowy z miejscową stocznią w mieście Khulna (trzecim co do wielkości w Bangladeszu) na temat budowy dużego okrętu patrolowego, czterech mniejszych korwet rakietowych i sześciu patrolowców. Zatwierdzone zostały także plany zakupu dwóch morskich samolotów patrolowych, rakiet przeciwlotniczych i innego wyposażenia. Przypomnieć tu należy, że flota wojenna Bangladeszu składa się obecnie głównie z zupełnie przestarzałych okrętów na poziomie technicznym z lat pięćdziesiątych ub.w., nadających się co najwyżej do patrolowania strefy gospodarczej kraju.



Tenix

Australijska fregata *Perth* (F 157), wkrótce po wodowaniu.

CHINY

W rosyjskiej stoczni Siewiernaja Wierf w St. Petersburgu uroczyście zwodowano 27 kwietnia 2004 r. pierwszy z dwóch dużych niszczycieli rakietowych typu 956EM, zamówionych w styczniu 2002 r. przez chińską marynarkę wojenną za pośrednictwem rosyjskiej rządowej agencji handlu uzbrojeniem Rosoboronoexport. Kontrakt opiewa na kwotę ponad 1 mld USD. Stępkę pod pierwszą jednostkę położono pod koniec 2002 r. i okręt ma zostać przekazany stronie chińskiej już pod koniec 2005 r., czyli ledwie po trzech latach budowy. Budowę drugiego niszczyciela rozpoczęto w 2003 r. i ma ona zostać ukończona w 2006 r.

Nowe okręty stanowią modyfikację wcześniejszych jednostek typu *Sowriemiennyj* (proj. 956, 956A i 956E), budowanych dla marynarek wojennych b. ZSRR i Chin. Prace projektowe prowadziło znane biuro projektowe Siewiernoje Projektno-Konstruktorskoje Bjuro z St. Petersburga. Główna różnica w porównaniu do wcześniejszych odmian – to rezygnacja z rufowej zdwojonej armaty automatycznej AK-130 i zastąpienie armat AK-630M nowszymi typu *Kasztan*, a także powiększenie pokładu śmigłowcowego. Nowe okręty otrzymają również ulepszoną wersję naddźwiękowych rakiet przeciwokrętowych 3M80 *Moskit*.

Chińska marynarka wojenna ma już w linii dwa okręty typu 956E – *Hangzhou* i *Fuzhou* – odebrane ze stoczni w grudniu 1999 r. i w listopadzie 2000 r. Budowa tych okrętów rozpoczęta została jeszcze dla marynarki wojennej b. ZSRR, jednak ukończono je dla Chin w ramach kontraktu z 1996 r. Warto tu podkreślić, że w ostatnich latach oprócz Rosji, żaden inny kraj nie uzyskał zamówień eksportowych na duże niszczyciele rakietowe.

Siewiernaja Wierf w St. Petersburgu – nowy chiński niszczyciel rakietowy typu 956EM w doku pływającym, tuż przed wodowaniem.

Światową prasę obiegły ostatnio fotografie zupełnie nieznanego nowego chińskiego okrętu wojennego, zaprojektowanego w układzie katamarana z wydatnie zaznaczonym dziobem pomiędzy obydwoma kadłubami i charakteryzującego się kształtem nadbudówek obniżającym pole odbicia radarowego. Nowa jednostka, oznaczona numerem taktycznym 2208, zaobserwowana została w stoczni Qiuxin w Szanghaju. Projekt okrętu, zbudowanego ze stopów lekkich, opracowano w oparciu o światowe doświadczenia w budowie szybkich promów o takim właśnie układzie konstrukcyjnym. Dla zwiększenia efektu „stealth",

na okręcie zastosowano różne nachylenia ścian nadbudówki i kadłuba, a wiele elementów wyposażenia ukryto za nadburciami i innymi osłonami. W skład uzbrojenia wchodzi zamontowana na dziobie jednostki armata automatyczna AK-630. Analitycy uważają, że ChRL zamierza wprowadzić do służby znaczną liczbę szybkich okrętów rakietowych o takim układzie konstrukcyjnym, zaś sam okręt 2208 posłuży do zbadania przydatności zastosowanych rozwiązań w praktyce wojennomorskiej. Niektórzy twierdzą, że takie okręty tego rodzaju mają być odpowiedzią na budowane w Republice Chin (Tajwan) ścigacze rakietowe typu 'Kwang Hua 6', zaprojektowane w technice „stealth".

JDW

Prototypowy chiński mały okręt rakietowy, zaprojektowany w układzie katamarana.

DANIA

Ze względów oszczędnościowych duńska marynarka wojenna postanowiła „zracjonalizować" wykorzystanie swej floty 14 wielofunkcyjnych okrętów patrolowych typu *Flyvefisken* (ścigaczy uniwersalnych tzw. typu 'Stanflex 300', czyli 'Standard Flex 300'), wcielonych do służby w latach 1989-1996 (450 ts max, 54,0 m, turbina gazowa General Electric LM 500 o mocy 4175 kW czyli 5680 KM i dwa silniki wysokoprężne MTU o łącznej mocy 5120 kW czyli 6960 KM, 35 w.). Okręty, zbudowane w Aalborgu z laminatów poliestrowo-szklanych, obecnie mają być wykorzystywane w inny, mniej kosztowny sposób. Dodatkowo cztery z tych 14 jednostek zostaną przedwcześnie wycofane ze służby – będą to *Svaerdfisken* (P 556, 2004 r.), *Flyvefisken* (P 550, październik 2004 r.), *Hajen* (P 551, koniec 2004 r.) oraz *Lommen* (P 559, 2007 r.). *Lommen* posłuży tak długo, ponieważ w ub.r. przystosowany został po remoncie do roli okrętu testowego dla nowego sprzętu. Obecnie testowany jest na nim system kierowania walką Terma *C-Flex* z konsolą wielofunkcyjną Maersk Data Defence MFC 2000. Planowano zamontować takie wyposażenie na pięciu dalszych okrętach tego typu, jednak projekt anulowano i sprzęt ma zostać zastosowany na nowych dużych okrętach patrolowych zw. Flexible Patrol Ships. Modernizacja pozostałych 10, nie przeznaczonych do wycofania okrętów typu *Flyvefisken* odłożona została do 2010 r.

Obecnie planuje się wykorzystywać cztery jednostki typu *Flyvefisken* w charakterze okrętów przeciwminowych, a cztery dalsze jako okręty bojowe do zwalczania celów nawodnych i podwodnych. Dwa kolejne – *Soloven* (P 563) i *Gribben* (P 558) – będą pełniły funkcję okrętów patrolowych strefy wyłączności gospodarczej, ze zmniejszoną załogą i wykorzystując jedynie silniki wysokoprężne, co ograniczy ich koszty oraz prędkość maksymalną do ok. 19 w. Z jednostek zdjęto praktycznie całe uzbrojenie i wyposażenie elektroniczne, takie jak np. trójwspółrzędny radar dozoru ogólnego TRS-3D/16.

FILIPINY

Marynarka wojenna Filipin posiada stanowczo za małe środki na modernizację i rozbudowę, jakie konieczne są dla utrzymania porządku na wodach tego wyspiarskiego państwa, m.in. z powodu działalności islamskich separatystów. Aby temu jakoś zaradzić czynione są próby pozyskania używanego sprzętu od zagranicznych partnerów wojskowych. Jednym z elementów tego procesu jest przejęcie od US Navy wartego 30 mln USD okrętu patrolowego typu *Cyclone* (334 ts max, 51,6 m, 35 w.). Jednostka podniosła banderę filipińską 8 marca 2004 r. i nazywa się obecnie *General Mariano Alvarez* oraz nosi numer burtowy 38 (w dokumentach – PS 38), co stanowi kolejne oznaczenie w sekwencji przydzielonej trzem ex-brytyjskim okrętom patrolowym typu *Peacock*.

JDW

Nowy filipiński okręt patrolowy *General Mariano Alvarez* amerykańskiego typu *Cyclone*.

GRECJA

Prototypowy okręt podwodny typu 214 – *Papanikolis* (S 120), budowany dla Grecji w niemieckiej stoczni Howaldtswerke Deutsche Werft w Kilonii (w skrócie HDW), został uroczyście zwodowany 22 kwietnia 2004 r. Łącznie kontrakt obejmuje budowę czterech takich jednostek z terminem dostawy w latach 2005-2010. Prototyp powstaje w Niemczech, zaś pozostałe trzy montowane będą w greckiej stoczni Hellenic Shipyards SA w Skaramanga z zestawów dostarczanych z Niemiec. Nadmienić tu należy, żr stocznia Hellenic Shipyards została już wcześniej przejęta przez HDW. Okręty greckie będą pierwszymi wyeksportowanymi przez Niemcy okrętami podwodnymi wyposażonymi w napęd niezależny od powietrza atmosferycznego (AIP, czyli Air Independent Propulsion), w tym przypadku z ogniwami paliwowymi. Początkowo kontrakt obejmował budowę trzech okrętów o łącznej wartości 1,26 mld EUR (ok. 1,5 mld USD) z opcją na czwartą jednostkę. Opcja ta została wykorzystana i grecka marynarka wojenna otrzyma czwarty okręt za kwotę 409 mln EUR.

W greckiej stoczni Elefsis Shipyards, położonej w zatoce Elefsis, o 10 Mm od kotwicowiska Pireusu, zwodowano 5 kwietnia 2004 r. duży ścigacz rakietowy *Kristallidis* (P 69) typu *Roussen*, znanego początkowo jako typ 'Super Vita' (589 ts, 61,9 m, 4 MTU wilniki wysokoprężne typu 16V956, 34 w.). Nazwa okrętu upamiętnia greckiego bohatera z okresu II wojny światowej – kmdra ppor. Verona Krystallidisa. Stocznia grecka jest głównym wykonawcą wobec greckiej marynarki wojennej i działa w ścisłej współpracy z brytyjską stocznią VT Shipbuilding (gdzie skrót VT to – Vosper Thornycroft), która jest właścicielem projektu. Jest to już trzeci zwodowany okręt tego typu, po *Roussenie* (P 67) i *Daniolosie* (P 68). *Kristallidis* ma rozpocząć próby morskie w 2005 i wejść do służby w listopadzie tego samego roku. *Roussen* przekazany zostanie greckiej marynarce wojennej w lipcu 2004, a *Daniolos* pod koniec 2004 r. Zamówienie opiewa na pięć okrętów o łącznej wartości 850 mln EUR (ok. 1 mld USD).

INDIE

W stoczni Mazagon Dock Ltd. w Mumbaju (w skrócie MDL) położona została 26 września 2003 r. stępka pod niszczyciel rakietowy *Bangalore* typu 15A, który stanowi rozwinięcie projektu niszczycieli rakietowych typu *Delhi* (Projekt 15, 3 jedn. w służbie). Okręt otrzyma nowocześniejsze wyposażenie i uzbrojenie. Jego wodowanie ma nastąpić w ciągu dwóch lat, a wejście jednostki do służby planowane jest na 2007 r. *Bangalore* uzbrojony zostanie między innymi w rosyjskie kierowane pociski rakietowe *Klub*. Plany przewidują zamówienie trzech takich okrętów.

W skład indyjskiej marynarki wojennej 19 kwietnia 2004 r. wcielona została w Bałtijsku fregata rakietowa *Tabar* (F 44) rosyjskiego typu 1135.6 (por. opis „MSiO", nr 3/2003). Jest to trzeci i ostatni okręt

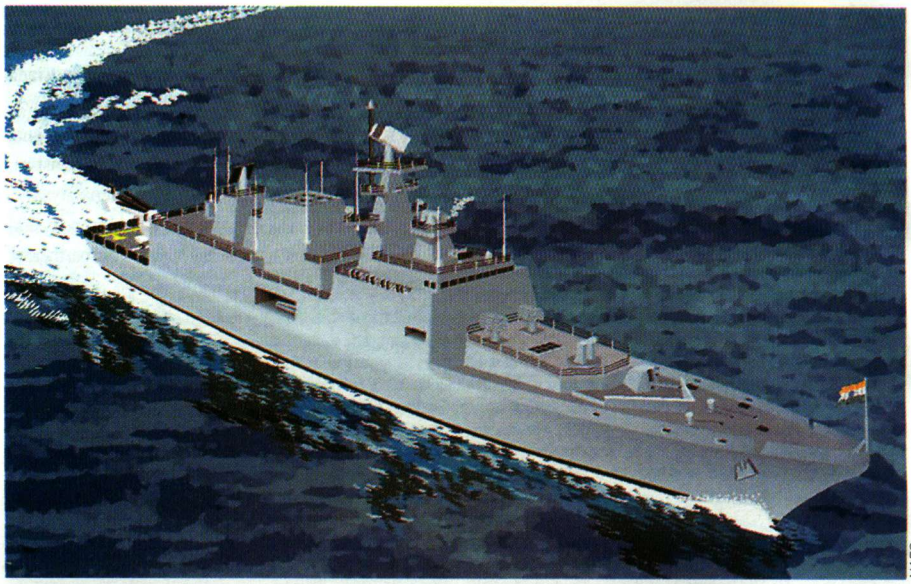
Indyjska fregata *Tabar* (F 44) w Bałtijsku w dniu oficjalnego podniesienia bandery.

JDW

typu *Talwar* zbudowany w ramach podpisanego w 1997 r. kontraktu o łącznej wartości ok. 1 mld USD. Dostawa okrętów uległa znacznym opóźnieniom z powodu kłopotów z doprowadzeniem do pełnej sprawności operacyjnej głównego uzbrojenia rakietowego i związanych z nim systemów elektronicznych. Ogólnie jednak marynarka wojenna Indii jest zadowolona z nowych fregat i rozważana jest możliwość zrealizowania opcji oryginalnego kontraktu, przewidującej ewentualne złożenie zamówienia na trzy dalsze takie okręty. Problem obecnie stanowi możliwa do przyjęcia przez obie zainteresowane strony forma płatności kar za znaczne opóźnienia dostawy okrętów w stosunku do terminów kontraktowych.

Podczas podróży do kraju w okresie od kwietnia do lipca 2004 r. fregata *Tabar* odwiedziła następujące miejsca – Rostock, Rotterdam, Brest, Port-of-Spain (Trinidad i Tobago), inne porty w rejonie Karaibów i w Gujanie, Rio de Janeiro oraz wyspy Reunion i Mauritius na Oceanie Indyjskim. Załoga okrętu, która wyruszyła z Rosji pod dowództwem kmdra A. G. Thapliyala liczyła 28 oficerów oraz 232 marynarzy i podoficerów.

W stoczni Mazagon Dock Ltd. w Mumbaju wodowano 4 czerwca 2004 r. fregatę rakietową *Satpura* typu *Shivalik*, określanego urzędowo jako typ P 17 (por. opis „MSiO", nr 2/2003, miano je nazywać typem *Nilgiri*, co się nie potwierdziło przy wodowaniu pierwszej jednostki serii). Prototypowy *Shivalik* wodowany został 18 marca 2003 r. Trzeci okręt typu ma być wodowany już w 2005 r. Zwraca uwagę rytmiczność budowy kadłubów tych jednostek w stoczni MDL, co dotychczas nie było możliwe w Indiach. Fregaty typu *Shivalik* będą najnowocześniejszymi okrętami wojennymi zaprojektowanymi i zbudowanymi przez indyjski przemysł okrętowy i są dowodem na rozwój tej dziedziny gospodarki Indii. Poczekać jednak należy, czy równie dobrze przebiegać będzie proces wyposażania tych skomplikowanych przecież okrętów.



Wizja artystyczna nowych indyjskich fregat typu *Shivalik* (zw. też typem P 17).

NAFO

INDONEZJA

Indonezyjska marynarka wojenna zamierza zakupić w Korei Południowej dwa spalinowoelektryczne okręty podwodne. Wartość ewentualnego kontraktu określana jest na kwotę ok. 600 mln USD. Negocjacje prowadzone są bezpośrednio na szczeblu rządowym. W sumie cena jednego – zapewne nowego lub nieco tylko używanego – okrętu ma sięgać 300 mln USD, jednak obejmować będzie ona odpowiedni zestaw uzbrojenia i wyposażenie dodatkowe, takie jak np. symulatory szkoleniowe itp. Zakup tych okrętów ma być możliwy na zasadach barterowych, gdzie Indonezja oferuje różnorodne produkty i wyroby oraz ok. 30 samolotów transportowych typu CN-235, produkowanych przez Dirgantara Indonesia.

IRAK

Nowo utworzone irackie morskie przybrzeżne siły obronne ICDF (Iraqi Coastal Defence Force) otrzymały 4 maja 2004 r. swoje pierwsze dwa patrolowce długości 27 m. Do końca maja do służby wcielone miały zostać dalsze trzy takie okręty. Łącznie flotylla ma liczyć pięć jednostek, oznaczonych alfanumerycznymi znakami taktycznymi P 101 do P 105. W połowie 2004 r. liczebność personelu sił morskich ma wynosić ok. 400 osób. Każdy z nowych okrętów ma lekkie uzbrojenie w postaci karabinów maszynowych, a załoga liczy sześć osób. Zostały one zamówione w Chianach przez reżim Saddama Husajna i zapłacone, czekały tylko na dostawę.

JNI

Nowy iracki patrolowiec *P 103* zbudowany w ChRL na zamówienie amerykańskie.

Siły ICDF wzmocnione zostaną o 10 ex-amerykańskich szybkich półsztywnych łodzi inspekcyjnych. Cały czas trwa szkolenie personelu. Do służby przyjmowani są chętnie marynarze z dawnych sił zbrojnych Iraku. Dziesięciu oficerów ukończyło już kurs dowódców okrętów patrolowych zorganizowany w Royal Naval College w Dartmouth (Wielka Brytania). Pierwsze samodzielne patrole okręty ICDF podejmą w czerwcu, a pełną sprawność operacyjną na posiadanym sprzęcie osiągną we wrześniu 2004 r. Bazą ICDF jest port Umm Qasr. Renowacja bazy Umm Qasr, obejmująca m.in. wzniesienie nowych budynków i budowę oczyszczalni ścieków, kosztowała 10,3 mln USD i została w całości sfinansowana przez Amerykanów.

JDW

Kolumbijski rzeczny okręt patrolowo-transportowy typu 'Nodriza'.

KOLUMBIA

Najnowszy rzeczny okręt patrolowy typu 'Nodriza' zwodowany ostatnio otrzymał nazwę *Tony Pastrana Contreras*. Jednostka ma lądowisko dla małego śmigłowca umożliwiające prowadzenie operacji ewakuacji rannych lub chorych żołnierzy. Dodatkowe opancerzenie zapewnia większe bezpieczeństwo załodze niż to miało miejsce na dotychczasowych jednostkach. Budowa tego okrętu jest częścią wysiłków rządu kolumbijskiego, mających na celu odzyskanie kontroli na 8000 km rzek w tym kraju, stanowiących dotychczas doskonałe szlaki komunikacyjne dla wywrotowych partyzantów. Jeśli *Tony Pastrana Contreras* zakończy pomyślnie cykl prób, to pozostałe sześć z 10 okrętów typu 'Nodriza' zbudowanych zostanie w nowej konfiguracji. Dotychczasowe trzy okręty typu 'Nodriza' (znane są nazwy pierwszych dwóch – *Cabo 1º Wilson Londono* i *Araujo*) już umożliwiły zdobycie wojsku panowania nad rzeką Atrato w departamencie Choco, dotychczasową drogą przerzutu narkotyków od granicy panamskiej. Do 2007 r. marynarka wojenna planuje stacjonowanie 10 jednostek typu 'Nodriza' na wodach rzek Atrato, Magdalena, Putumayo, Inirida i Orinoko. Okręty typu 'Nodriza' budowane są w stoczni marynarki wojennej Boca Grande w Cartagenie (to kolumbijskie miasto jest znane też jako Cartagen de Indias) i zostały zaprojektowane do spełniania roli pływających baz dla wojsk walczących o panowanie na rzekach. W skład wyposażenia wchodzą cztery szybkie łodzie typu 'Piranha'. Pełna autonomiczność tych okrętów określana jest na 15 dni ze 100 żołnierzami na pokładzie. Po zakończeniu prób *Tony Pastrana Contreras* wejdzie do linii i służyć będzie na najdłuższej drodze wodnej Kolumbii – rzece Magdalena (1640 km). Każdy okręt, o wyporności 260 ts i wymiarach 38,4 x 12,7 x 2,8 m, napędzany dwoma silnikami wysokoprężnymi o łącznej mocy 648 kW (880 KM) nadającymi prędkość 9 w. i załodze 18 osób, kosztuje 3 mln USD i jest uzbrojony w jeden wkm kal. 12,7 mm, dwa karabiny maszynowe kal. 7,62 mm typu M60 oraz granatnik kal. 40 mm Mk 1. W skład wyposażenia wchodzi rozbudowany system łączności zewnętrznej i telefon satelitarny.

NORWEGIA

Szybko postępuje budowa w hiszpańskiej stoczni Izar w Ferrolu prototypowej fregaty rakietowej *Fridtjof Nansen*. Stępka pod ten okręt położona została 9 kwietnia 2003 r., a wodowanie miało miejsce 3 czerwca 2004, przy gotowości technicznej jednostki 70 procent, co jest bardzo wysoką liczbą jak na prototyp. Ze względu na znaczenie programu budowy fregat matką chrzestną pierwszej jednostki została minister obrony Norwegii – pani Kristin Krohn Devold, w obecności hiszpańskiego ministra obrony José Bono. Zgodnie z planem kompletnie wyposażony okręt ma zostać przekazany marynarce norweskiej we wrześniu 2005 r. Stępka (pierwszy gotowy blok kadłuba) pod drugi okręt serii – *Roald Amundsen* – położona została tego samego dnia na pochylni zwolnionej przez prototyp. Produkcję sekcji i bloków kadłuba *Roalda Amundsena* rozpoczęto już 14 lutego 2003 r., okręt ma zostać zwodowany w kwietniu 2005 i oddany do służby w roku następnym. Zgodnie z kontraktem cały program budowy pięciu fregat typu *Fridtjof Nansen* ma kosztować 16 mld NOK, czyli 2,4 mld USD, a wszystkie okręty wejdą do służby do 2009 r. Dla przypomnienia podajemy nazwy nowych jednostek – *Fridtjof Nansen*, *Roald Amundsen*, *Otto Sverdrup*, *Helge Ingstad* i *Thor Heyerdahl* (F 310-314).

Charakterystyka techniczna: D – 4681 ts, D_{max} – 5121 ts, L_c – 132,0 m, L_{klw} – 120,4 m, B – 16,8 m (15,9 m na klw), T – 4,9 m (kadłub), napęd dwuśrubowy w układzie CODAG, dwa silniki marszowe po 4413 kW (6000 KM) każdy i turbina gazowa LM 2500 o mocy 18 388 kW (25 000 KM), elektrownia okrętowa 3600 kW (4 x 900 kW), prędkość 27 w., zasięg 4500 Mm przy 16 w., załoga 120 ludzi (pomieszczenia dla 146 osób). Uzbrojenie – 8 przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych MEDA/Kongsberg NSM (zw. też Nye Sjoemaals Missiler, Naval Strike Missile lub nawet Norwegian Strike Missile) średniego zasięgu (ponad 100 km), ośmiokomorowa wyrzutnia kadłubowa Mk 41 dla przeciwlotniczych kierowanych pocisków rakietowych ESSM (Evolved Sea Sparrow Missile) z zapasem 32 rakiet (po cztery na jedną komorę wyrzutni Mk 41), armata automatyczna OTO Melara kal. 76 mm L/62, 1 x 40 mm (opcyjnie), 4 wkm-y kal. 12,7 mm, 4 wyrzutnie dla torped ZOP kal. 324 mm oraz śmigłowiec pokładowy. Wyposażenie elektroniczne obejmie m.in. radar trójwspółrzędny Lockheed Martin SPY-1F z czterema nieruchomymi antenami z siecią fazowaną i przeszukiwaniem elektronicznym, dwa radary kierowania ogniem Raytheon SPG-62 oraz sonar kadłubowy Thales TSM 2633 i sonar holowany Thales CAPTAS Mk 2(V).

Wodowanie norweskiej fregaty *Fridtjof Nansen* w hiszpańskiej stoczni koncernu Izar w Ferrolu.

Forsvarsnett

Nowe norweskie ścigacze rakietowe typu *Skjold*, zaprojektowane w układzie poduszkowca bocznościennego i zbudowane w liczbie sześciu, otrzymają radar kierowania ogniem CEROS 200 zintegrowany z głowicą optroniczną opracowany przez firmę Saab. Kontrakt zawarty w grudniu 2003 r. z firmą Kongsberg Defence and Aerospace ma wartość 20 mln USD.

Fregata *Fridtjof Nansen* na wodzie, już po zwodowaniu.

Forsvarsnett

PERU

Po wielu deliberacjach i perturbacjach (por. „MSiO", nr 3/2004) peruwiańska marynarka wojenna zakupiła ostatecznie dwie włoskie fregaty typu *Lupo*. Uczyniono to w ramach kontraktu o wartości ok. 30 mln USD podpisanego pod koniec kwietnia 2004 r. Będą to pierwsze nawodne okręty wojenne jakie Peru zakupiło w ciągu ostatnich 18 lat! Kontrakt został opóźniony o ponad rok wskutek braku decyzji ze strony rządu peruwiańskiego, co doprowadziło do tego, że ze stanowiska ministra obrony zrezygnował Aurelio Loret de Mola w grudniu ub.r. Początkowo rząd włoski dał Peruwiańczykom czas do końca grudnia 2003 r. na podjęcie decyzji o transakcji, jednak marynarka peruwiańska uzyskała prolongatę tego terminu do kwietnia 2004 r., co z kolei umożliwiło jej przekonanie własnego rządu o konieczności tego zakupu. Omawiany 30-milionowy zakup obejmuje przekazanie fregat *Lupo* i *Orsa* po 5 mln USD za sztukę oraz remont każdego okrętu o wartości po 10 mln USD, przywracający je do pełnej sprawności bojowej po dwuletnim postoju w rezerwie. Jednostki otrzymają tradycyjne dla marynarki peruwiańskiej nazwy *Palacios* i *Aguirre* i przybędą do Callao w grudniu 2004 r.

Kontrakt przewiduje opcję na przejęcie kolejnych dwóch fregat typu *Lupo* i dotyczy *Sagittario* oraz *Perseo*. Okręty mogą zostać zakupione w 2005 r., z tym jednak, że jeden z nich nie wejdzie do służby i przeznaczony zostanie na źródło części zamiennych (proceder ten jest zwany kanibalizacją). Jak podała oficjalnie marynarka wojenna aktualne plany przewidują posiadanie w linii ośmiu fregat w 2010 r. i zakupione właśnie okręty pozwolą na ostateczne wycofanie starego niszczyciela *Ferre* brytyjskiego typu *Daring* (wod. 1949, 3592 ts max, 32 w., 6 x 114 mm, 4 x 40 mm, 8 MM 38 *Exocet*). Ostatni na świecie krążownik artyleryjski w służbie czynnej, aczkolwiek z komponentem rakietowym – *Almirante Grau* (ex-hol. *De Ruyter*, wod. 1944, w sł. 1953, 12 165 ts max, 32 w., 8 x 152 mm, 8 x 40 mm, 8 *Otomat* Mk 2), ma zostać zastąpiony około 2007 r. przez dwie kolejne fregaty, prawdopodobnie dalsze jednostki typu *Lupo* z Włoch. Marynarka wojenna chciałaby jednak uzyskać fregaty przystosowane do skutecznego (!) zwalczania okrętów podwodnych (uzbrojenie POP okrętów typu *Lupo* składa się z dwóch sześciorurowych wyrzutni torped kal.324 mm, do tego dochodzi sonar). Peruwiańczycy planują także remont i modernizację czterech fregat typu *Carvajal* (1974-79/88, eksportowa odmiana typu *Lupo*).

PORTUGALIA

Jak już wcześniej wspominaliśmy, portugalska marynarka wojenna zamówiła w niemieckiej stoczni Howaldtswerke Deutsche Werft z Kilonii dwa spalinowoelektryczne okręty podwodne typu 209PN o wyporności 1700 ts. Kontrakt o wartości 845 mln EUR podpisany został z German Submarine Consortium (GSC), któremu przewodzi stocznia HDW, specjalizująca się właśnie w projektowaniu i budowie okrętów podwodnych. W skład konsorcjum wchodzi także stocznia Nordse-

ewerke z Emden i Ferrostaal z Essen. W kontrakcie przewidziano opcję na możliwą budowę trzeciej jednostki. Okręty będą wyposażone w pomocniczy napęd niezależny od dostępu powietrza atmosferycznego (AIP, czyli Air Independent Propulsion). Dostawa pierwszych dwóch jednostek ma nastąpić w latach 2009-2010. Kontrakt obejmuje rozbudowane porozumienia kompensujące, czyli offsetowe.

STANY ZJEDNOCZONE

Przyszły amerykański lotniskowiec określany jako CVN 21 ma kosztować około 11,7 mld USD według oświadczenia kontradm. Dennisa M. Dwyera, szefa programu projektowania tego nowego okrętu. Budowa może się rozpocząć najwcześniej pod koniec 2006 r., a wcielenie jednostki do służby planowane jest na rok 2014. Zmiany w projekcie w stosunku do dotychczasowych okrętów tej klasy obejmą m.in. zwiększenie o 15 procent zdolności jednostki do szybkiego wysyłania w powietrze grup uderzeniowych, wprowadzenie nowych katapult elektromagnetycznych zamiast parowych, a także ograniczenie liczebności załogi okrętowej do ok. 900 osób. Dla porównania – lotniskowce typu *Nimitz* (CVN 68-76) mają załogi okrętowe liczące od 3060 do 3200 osób.

W bazie morskiej Ventura Country w Port Hueneme w Kalifornii wcielony został do służby 29 maja 2004 r. duży niszczyciel rakietowy *Pinckney* (DDG 91), 41. okręt z planowanej serii 62 jednostek typu *Arleigh Burke* (od DDG 51 do DDG 112) i 13. okręt drugiej zmodyfikowanej serii (tzw. Flight II), a dokładniej pierwszy serii Flight IIA, wyposażony w hangar dla dwóch śmigłowców SH-60 *Seahawk*. Niszczyciel zbudowała stocznia Northrop Grumman Ship Systems-Ingalls Operations w mieście Pascagoula w stanie Missisipi. Stocznia ta jest dobrze znana m.in. z wielkoseryjnej budowy 31 niszczycieli rakietowych typu *Spruance* (lata 1971-75/83), jak też pięciu desantowców typu *Tarawa* (1971-76/80) i siedmiu typu *Wasp* (1985-89/01, ósmy w budowie od 2003).

W lecie 2004 r. rozpoczyna się budowa pierwszego dużego okrętu patrolowego zamówionego dla amerykańskiego Coast Guardu w ramach szeroko zakrojonego programu 'Deepwater', mającego na celu modernizację i rozbudowę sił ochrony wybrzeża. Produkcja pierwszych sekcji kadłuba okrętu o długości 128,4 m (421 stóp) rozpocznie się w lipcu 2004 r. w stoczni Ingalls, należącej – jak już wspomniano – do koncernu Northrop Grumman Ship Systems. Oficjalne położenie stępki przewidziane jest dopiero na grudzień 2004 r. Okręt, określany oficjalnie jako National Security Cutter (NSC), ma zostać oddany do służby w październiku 2006 r. Realizacja całego programu 'Deepwater' początkowo planowana była na okres 20 lat, jednak obecnie mówi się, że zajmie ona co najmniej 22 lata. Projekt nowego okrętu patrolowego NSC opracowany przez Northrop Grumman Ship Systems zatwierdzony został do realizacji dopiero 5 maja 2004 r. NSC będzie znacznie większy od dotychczasowych jednostek typu *Hamilton* (12 jedn., w sł. 1967-1972, 3050 ts, 115,4 m, 29 w.). Jak dotychczas Northrop otrzymał kontrakt na budowę tylko jednego okrętu typu NSC, choć kierownictwo firmy deklaruje gotowość rozpoczęcia produkcji sekcji drugiego okrętu już w maju 2005 r.

Rozpoczęła się produkcja przeciwlotniczych kierowanych pocisków rakietowych ESSM, czyli Evolved Sea Sparrow Missile RIM-162. W ramach kontraktu o wartości 232,7 mln USD firma Raytheon wraz ze swoimi partnerami wyprodukuje do 2006 r. wstępną partię 368 pocisków i części zapasowych do nich, przeznaczonych dla Australii, Kanady, Danii, Holandii, Norwegii i USA.

SZWECJA

Szefostwo logistyki szwedzkiej marynarki wojennej (FMV) przyznało firmie Saab Bofors Dynamics kontrakt o wartości 210 mln SEK (28,6 mln USD) na przystosowanie i integrację systemu typoszeregu 9LV kierowania ogniem rakiet przeciwokrętowych RBS 15 dla nowych korwet typu *Visby* (zw. też typem YS 2000). Zamówienie to uzupełnia wcześniejszy kontrakt na instalację systemu rakietowego na tych jednostkach zbudowanych w technice „stealth".

Kockums

Szwedzki okręt podwodny *Södermanland* (Söd) przygotowany do ponownego wodowania po modernizacji.

Szwedzi konsekwentnie wprowadzają do użytku na swoich okrętach podwodnych system napędowy z silnikiem Stirlinga, zdolny do pracy bez dostępu powietrza atmosferycznego (AIP, czyli Air Independent Propulsion). Na przykład we wrześniu 2003 r. ponownie wodowany został okręt podwodny *Södermanland* (Söd, Szwedzi już znacznie mniej konsekwentnie malują skróty nazw na obudowach kiosków) typu *Västergötland*, po zakończeniu wieloletniego remontu i przebudowy w stoczni Kockums w Karlskronie (Kockums wszedł w posiadanie Karlskronavarvet, ale sam został kupiony przez kilońską HDW). Okręt rozpoczął wyczerpujące próby morskie na początku 2004 r., które miały potrwać sześć miesięcy. Drugi okręt tego typu modernizowany w ramach tego samego kontraktu z 1999 r., to bliźniaczy *Östergötland* (Ögd). Jednostka ma zostać ponownie zwodowana w połowie 2004 r. Prace obejmują m.in. przedłużenie kadłuba poprzez wspawanie 10-metrowej wstawki, mieszczącej pomocniczy zespół napędowy systemu Stirlinga, który ma umożliwić okrętom pozostawanie w ciągłym zanurzeniu przez kilka tygodni. Dodatkowo okręty otrzymują śluzę ciśnieniową dla płetwonurków przy podstawie obudowy kiosku, co umożliwi prowadzenie operacji przez siły specjalne. Śluza ma konstrukcję podobną do tej zastosowanej przez HDW na izraelskich okrętach typu *Dolphin*.

Zgodnie z tym, co podał dowódca szwedzkiej 1. flotylli okrętów podwodnych, w 2005 r. w służbie znajdzie się pięć okrętów wyposażonych w napęd Stirlinga i będą to dwie jednostki typu *Västergötland* (A 17) – *Södermanland* (Söd) i *Östergötland* (Ögd) – oraz trzy nowsze typu *Gotland* (A 19) – *Gotland* (Gld), *Uppland* (Upd) i *Halland* (Hnd). Okręty typu *Gotland* nie mają powiększonej śluzy dla płetwonurków. Dwa nie modernizowane okręty typu *Västergötland* – *Hälsingland* (Hgd) i *Västergötland* (Vgd) – zostaną odstawione do rezerwy po wprowadzeniu do linii swych modernizowanych bliźniaków. Dwa starsze okręty typu A 14 – *Najad* (Naj) i *Neptun* (Nep) już znajdują się w rezerwie w wyniku decyzji politycznej o ograniczeniu sił podwodnych do pięciu jednostek. Trzeci – ex *Näcken* (Näk) – został wydzierżawiony marynarce duńskiej i pływa jako *Kronborg*.

URUGWAJ

Urugwajska marynarka wojenna zamierza zakupić dwie hiszpańskie korwety typu *Descubierta*, przewidziane do wycofania ze składu hiszpańskiej marynarki wojennej. Negocjacje zaczęły się już w połowie 2003 r. i – jak podają dobrze poinformowane źródła – transakcja opiewać będzie na kwotę ok. 20 mln USD. Przedmiotem rozmów są *Infanta Cristina* (F 34) i *Cazadora* (F 35), wcielone do służby w latach 1980-1981 (1640 ts max, 88,9 m, 26 w., 13 240 kW czyli 18 000 KM). Okręty te mają zastąpić trzy stare fregaty francuskiego typu *Commandant Riviere* – konkretnie ex *Victor Schoelcher*, *Amiral Charner* i *Commandant Courdais* – zbudowane w latach 1957-62/63, a zakupione przez Urugwaj pod koniec lat osiemdziesiątych XX w. Ich eksploatacja jest obecnie bardzo utrudniona ze względu na permanentny brak części zamiennych i wyspecjalizowanego personelu posiadającego odpowiednie kwalifikacje techniczne. Marynarka urugwajska zmuszona jest obecnie przenosić niektóre elementy wyposażenia z okrętu na okręt, aby utrzymać sprawność techniczną choćby jednej fregaty. Podobnie jest z załogami, które również kompletowane są każdorazowo dla sprawnego okrętu. Warto tu zauważyć, że pełen etat załogi fregaty typu *Commandant Riviere* wynosi 159 osób, zaś korwety typu *Descubierta* tylko 118 i korwety te są o blisko 20 lat młodsze. Wcześniejszy plan zastąpienia w latach 2000-2001 starych fregat francuskimi korwetami typu A-69 (czyli awizami typu *D'Estienne d'Orves*), zbudowanymi w 1973-76/84 (1250 ts max, 80,0 m, 23,3 w.), został anulowany ze względów finansowych.

Internet

Hiszpańska korweta *Diana* (F 32) typu *Descubierta* do którego należy również *Infanta Cristina* (F 34) przeznaczona na sprzedaż do Urugwaju.

Opr. Adam Śmigielski

ZMIANY W STRUKTURZE ORGANIZACYJNEJ MW

Pierwszego lipca 2004 roku dokonały się duże zmiany organizacyjne w Marynarce Wojennej RP. Tego dnia, w miejsce 31. Dywizjonu Okrętów Rakietowych, utworzono Dywizjon Okrętów Zwalczania Okrętów Podwodnych (w jego skład weszły fregaty OORP *Gen. K. Pułaski* i *Gen. T. Kościuszko*, jak też korweta ORP *Kaszub*), zaś w miejsce 32. Dywizjonu Okrętów Rakietowych utworzono Dywizjon Okrętów Rakietowych. W skład tego ostatniego weszły modernizowane właśnie trzy małe okręty rakietowe typu *Orkan* (typ 660), cztery małe okręty rakietowe typu 1241RE (ozn. NATO: 'Tarantul I') i dwa ostatnie pozostające w służbie kutry rakietowe typu 205 (ozn. NATO: 'Osa I').

Również od 1 lipca 2004 roku, na mocy rozporządzenia ministra Obrony Narodowej, w Ustce powstała na oddzielnym etacie Szkoła Podoficerska MW. Będzie ona oczywiście korzystała z kadry i bazy szkoleniowej Centrum Szkolenia MW.

Kolejne zmiany organizacyjne w MW przewidywane są w roku 2005. Główne cięcia organizacyjne zapowiadane są na Helu i w Kołobrzegu. Na Helu ulegnie rozwiązaniu 9. Flotylla Obrony Wybrzeża, a w miejsce Komendy Portu Wojennego zostanie utworzona baza morska, która będzie obsługiwać okręty czasowo stacjonujące w Helu oraz zabezpieczać składy i magazyny. Stąd również dyslokowane zostaną inne jednostki brzegowe, jak 8. Batalion Saperów MW, który na razie stacjonuje w Helu-Borze. Natomiast w Kołobrzegu likwidacji ulegnie Komenda Portu Wojennego oraz 16. Dywizjon Kutrów Zwalczania Okrętów Podwodnych. W miejsce komendy portu powstanie jednostka obsługująca tymczasowe miejsce postoju okrętów.

WYCOFANIE OKRĘTÓW WOJENNYCH

W dniu 17 czerwca 2004 roku uroczyście opuszczono banderę wojenną na kutrze rakietowym ORP *Dziwnów* (432), typu 205 ('Osa I'). Okręt ten wszedł w skład polskiej floty 24 stycznia 1975 roku, jako 12. i równocześnie przedostatnia jednostka tego typu zakupiona dla MW w ZSRR. W swojej historii *Dziwnów* wykonał szereg strzelań rakietowych i wyszkolił setki marynarzy. Był również pechowym celem uderzenia przez okręt wsparcia logistycznego ORP *Kontradmirał X. Czernicki* (511) – wówczas jeszcze w dyspozycji producenta, Stoczni Północnej – w Porcie Wojennym w Gdyni 5 listopada 2001 roku. W służbie pozostają nadal dwa kutry tego typu – ORP *Świnoujście* (431) i ORP *Władysławowo* (433). Niestety i ich los jest przesądzony. Zostaną wycofane ze służby, gdy wystrzelą jeszcze kilka rakiet P-15, które na poligonie w Ustce służą jako cele dla lądowej obrony przeciwlotniczej.

6 lipca 2004 roku miała miejsce na Helu kolejna, bardzo smutna uroczystość. Jednego dnia opuszczono

Kuter rakietowy ORP *Dziwnów* (432), typu 205 ('Osa I').

bandery na sześciu dużych ścigaczach okrętów podwodnych typu 912M (patrz tabela), zbudowanych 32-35 lata temu w Stoczni MW w Gdyni. Pod koniec ubiegłego roku, 27 października 2003, wycofano dwa pierwsze okręty tego typu (OORP *Zwrotny* i *Nieugięty*). Zapowiadano też, że w kolejnych latach będą wycofywane po dwa okręty. Zdecydowano jednak o przyśpieszeniu tego harmonogramu. Wynika to z planowanej na rok 2006 ostatecznej likwidacji 9. Flotylli Obrony Wybrzeża na Helu. Z dniem 1 lipca przestał też istnieć 11. Dywizjon Ścigaczy. Ostatni okręt dywizjonu, korweta ORP *Kaszub* (240), przeszedł do 3. Flotylli Okrętów w Gdyni (patrz wyżej).

ZMIANY NA WAŻNYCH STANOWISKACH W MW

W ostatnim czasie nastąpiło szereg zmian kadrowych na wyższych stanowiskach służbowych w MW:

- kontradm. Maciej Węglewski, dowódca 3. Flotylli Okrętów w Gdyni, został zastępcą szefa Sztabu MW;
- kmdr Bogusław Korczyński, zastępca szefa Sztabu MW, przeszedł do Biura Bezpieczeństwa Narodowego na stanowisko zastępcy szefa Departamentu Zwierzchnictwa Prezydenta nad Siłami Zbrojnymi w Warszawie;
- kmdr Jerzy Patz, szef Szefostwa Szkolenia Morskiego, został dowódcą 3. Flotylli Okrętów w Gdyni;
- kontradm. Marian Prudzienica, zastępca dowódcy Centrum Operacji Morskich w Gdyni, został zastępcą dowódcy nowo powstającego Dowództwa Operacyjnego w Warszawie;
- kmdr Adam Mazurek, szef Zarządu Rozpoznania i Walki Radioelektronicznej G-2 Sztabu MW, został zastępcą dowódcy Centrum Operacji Morskich w Gdyni (15 sierpnia otrzymał awans do stopnia kontradmirała);
- kmdr Stanisław Zarychta, dowódca 6. Ośrodka Radioelektronicznego MW w Gdyni, został szefem Zarządu Rozpoznania i Walki Radioelektronicznej G-2 Sztabu MW;
- kmdr Ryszard Filiński, dowódca 1. Morskiego Pułku Strzelców w Gdyni, został komendantem Centrum Szkolenia MW w Ustce;
- kmdr por. Zenon Juchniewicz, szef Wydziału Szkolenia Ogólnowojskowego i WF pionu szkolenia DMW, został dowódcą 1. Morskiego Pułku Strzelców w Gdyni;
- kmdr Sylwester Sadowski, szef Oddziału Operacyjnego, został szefem Zarządu Operacji Morskich G-3 Sztabu MW;
- kmdr Mirosław Tuliszka, szef Sztabu 8.FOW w Świnoujściu, został szefem Zarządu Dowodzenia i Łączności G-6 Sztabu MW;
- kmdr por. Krzysztof Węgrzyn, dowódca 13. Dywizjonu Trałowców 9.FOW w Helu, został Komendantem Portu Wojennego Hel.

Najważniejsza jednak zmiana dotyczy stanowiska szefa Logistyki MW. Wiceadmirał Tomasz Mathea został wyznaczony nowym szefem Logistyki MW od 1 lipca 2004 roku, a swe obowiązki przejął 26 lipca w Gdyni, w obecności Sekretarza Stanu w MON – Janusza Zemke. Jego poprzednik, komandor Tadeusz K., nadal jest osadzony w areszcie z podejrzeniem przyjęcia korzyści majątkowych w zamian za „ustawienie" przetargów w dziedzinie broni podwodnej pod koniec lat dziewięćdziesiątych.

Wiceadmirał Tomasz MATHEA urodził się w kwietniu 1955 roku w Warszawie. W roku 1974 rozpoczął studia w Wyższej Szkole Marynarki Wojennej. Po ich ukończeniu rozpoczął służbę jako dowódca działu broni podwodnej na okręcie podwodnym ORP *Sokół* (293, typ 613, ozn. NATO: 'Whiskey'). W roku 1984 awansował na stanowisko zastępcy dowódcy bliźniaczego okrętu podwodnego ORP *Bielik* (295). Od roku 1988

Okręty typu 912M wycofane ze służby

Numer budowy	Nazwa (numer taktyczny)	Położenie stępki	Wodowanie	Podniesienie bandery	Opuszczenie bandery
912M/6	*Groźny* (351)	03.02.1969	15.04.1969	08.02.1970	06.07.2004
912M/7	*Wytrwały* (352)	03.01.1969	12.06.1969	08.02.1970	06.07.2004
912M/8	*Zręczny* (353)	15.12.1969	15.04.1970	30.12.1970	06.07.2004
912M/9	*Zwinny* (354)	11.04.1970	12.06.1970	30.12.1970	06.07.2004
912M/10	*Zwrotny* (355)	29.06.1970	21.01.1971	04.07.1971	27.10.2003
912M/11	*Zawzięty* (356)	20.10.1970	08.05.1971	10.10.1971	06.07.2004
912M/12	*Nieugięty* (357)	28.07.1971	20.12.1971	07.07.1972	27.10.2003
912M/13	*Czujny* (358)	05.11.1971	25.03.1972	30.09.1972	06.07.2004

był szefem Sztabu Dywizjonu Okrętów Podwodnych, a następnie dowódcą Dywizjonu. W roku 1996 został zastępcą dowódcy 3. Flotylli Okrętów w Gdyni, a dwa lata później objął stanowisko szefa Szefostwa Szkolenia Morskiego w Dowództwie MW. W czerwcu 2000 roku awansował na stanowisko dowódcy 9. Flotylli Obrony Wybrzeża w Helu. W roku 2002 studiował w Narodowym Uniwersytecie Obrony USA w Waszyngtonie. Po powrocie do kraju pełnił służbę w Sztabie Generalnym Wojska Polskiego, ostatnio jako Szef Generalnego Zarządu Planowania Strategicznego. Jest absolwentem studiów podyplomowych w Akademii Marynarki Wojennej ZSRR, Królewskiej Akademii Sztabu Royal Navy oraz Akademii Obrony Narodowej. Ukończył studia operacyjno-strategiczne w Narodowym Uniwersytecie Obrony USA w Waszyngtonie, najważniejszej i najbardziej prestiżowej uczelni wojskowej Stanów Zjednoczonych. Ukończył także studia cywilne, specjalizując się w historii najnowszej.

Wiceadmirał Tomasz Mathea

Redakcja „MSiO", jak i autorzy niniejszej kroniki, serdecznie gratulują awansowanym oraz życzą wszelkiej pomyślności w życiu zawodowym i osobistym.

ŚWIĘTO GRUPY OKRĘTÓW ROZPOZNAWCZYCH

7 maja 2004 roku w Porcie Wojennym w Gdyni odbyły się uroczystości związane z 30-leciem Grupy Okrętów Rozpoznawczych. Tego dnia uroczyście podniesiono bandery i wielkie gale banderowe na okrętach oraz odczytano rozkazy okolicznościowe. Odbył się również koncert w kinoteatrze „Grom" oraz plenerowe spotkanie pokoleń marynarskich w obiektach WKS „Flota". Najatrakcyjniejszą częścią uroczystych obchodów rocznicy powstania Grupy był pokaz wyszkolenia w wykonaniu grup specjalnych. Atakując z szybkich jednostek pływających „odbiły" one „zajęty" okręt ratowniczy, a desantując ze śmigłowca W-3RM *Anakonda* wzięły „jeńca". Dowódca Grupy Okrętów Rozpoznawczych, kmdr por. Mirosław Jurkowlaniec, wręczył obecnym i byłym marynarzom GOR okolicznościowe medale.

SZTANDAR DLA 6. OŚRODKA RADIOLEKTRONICZNEGO MW

Dowódca MW, adm. floty Roman Krzyżelewski wręczył uroczyście 4 czerwca 2004 roku w Gdyni sztandar 6. Ośrodkowi Radioelektronicznemu MW. Odebrał go dowódca 6.ORel – kmdr Stanisław Zarychta. Jest to 20. sztandar nowego wzoru ufundowany w Marynarce Wojennej. Uroczystości wręczenia sztandaru towarzyszyły m.in. prezentacja sprzętu będącego na wyposażeniu jednostki.

Jednostka powstała 31 maja 1961 roku jako 6. Ośrodek Przeciwdziałania Radioelektronicznego MW w Gdańsku. 30 czerwca 1968 roku została przeformowana na 6. Ośrodek Radioelektroniczny MW, a 18 grudnia 1978 roku na 6. Pułk Rozpoznania Radioelektronicznego MW. W listopadzie 1990 roku jednostkę przebazowano do Gdyni. Od 31 grudnia 1991 roku została ona po raz kolejny przeformowana i powróciła do nazwy 6. Ośrodek Radioelektroniczny MW.

BYŁY OKRĘT DESANTOWY MW CIĘTY NA ZŁOM

Były okręt desantowy ORP *Cedynia* (810, typu 771A) służył w MW w latach 1971-2001. Banderę wojenną ostatni raz opuszczono na nim 7 kwietnia 2001 roku. Po skreśleniu go ze stanu MW RP stał opuszczony w Porcie Wojennym w Świnoujściu. Pod koniec 2003 roku Zespół Obrotu Specjalnego Agencji Mienia Wojskowego wystawił *Cedynię* na przetarg, który odbył się 21 października 2003 roku. Pod koniec czerwca 2004 roku wziął ją na hol holownik *Atlant* i przyprowadził ze Świnoujścia do Gdańska, blisko miejsca powstania (okręt został zbudowany w tamtejszej Stoczni Północnej). Niezwłocznie po przeholowaniu przystąpiono do rozbiórki *Cedyni* na złom. Warto nadmienić, że ostatnie 10 lat służyła ona jako okręt transportowy.

WIZYTY OKRĘTÓW WOJENNYCH

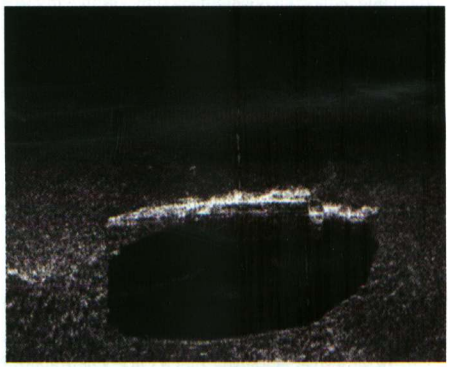
Od 16 do 18 i od 23 do 25 maja 2004 roku w Gdyni przy Nabrzeżu Pomorskim cumował duński okręt typu 'Standard Flex 300' *Skaden* (P 561) w wersji rozpoznawczej (jednostki tego typu są klasyfikowane jako wielofunkcyjne okręty patrolowe lub ścigacze uniwersalne, jako że ich prędkość maksymalna sięga 35 w., ciągła 30 w.). W porcie załoga odpoczywała pomiędzy kolejnymi turami misji rozpoznawczej na wodach Zatoki Gdańskiej.

Natomiast od 25 do 28 czerwca 2004 roku w Porcie Wojennym w Gdyni przebywał rosyjski okręt ZOP *Kałmykija* (232) typu 'Parchim II' (zbudowany w b. NRD dla MW b. ZSRR).

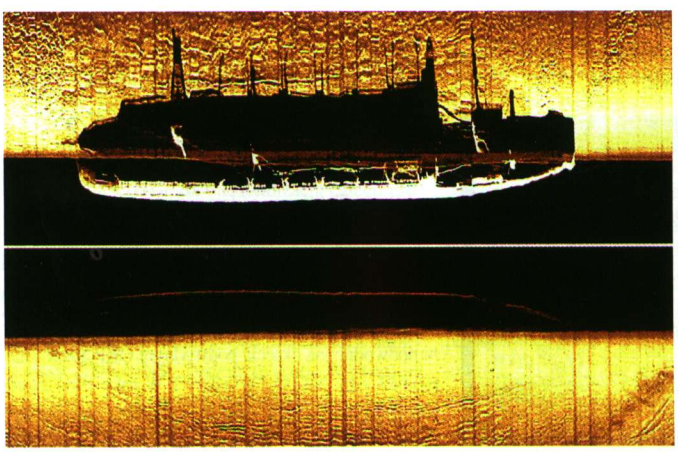
ORP *ARCTOWSKI* ODNALAZŁ WRAK *STEUBENA*

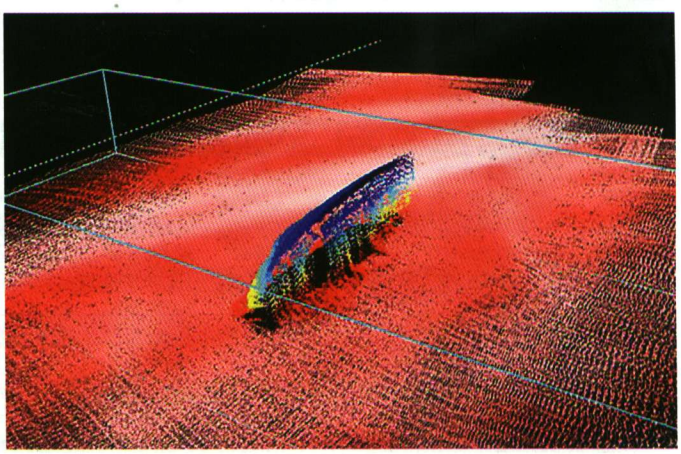
26 maja 2004 roku okręt hydrograficzny ORP *Arctowski* (266) odnalazł wrak poszukiwanego od lat transportowca *Steuben* (ex *General von Steuben*, ex *München*, zbud. 1922-1923, 14 660 BRT, 179 m, armator NDL), spoczywającego na północ od Ustki. Niemiecki liniowiec był trzecią hitlerowską jednostką zatopioną przez marynarkę radziecką na początku 1945 roku. W swój ostatni rejs wyruszył 9 lutego 1945 roku. Na wysokości Rozewia został wykryty przez radziecki okręt podwodny *S 13*, dowodzony przez kmdra ppor. Aleksandra Marinesko, który około 10 dni wcześniej zatopił *Wilhelma Gustloffa*. O godzinie 00.50 10 lutego 1945 roku *Steuben* został zaatakowany dwiema torpedami wystrzelonymi z *S 13*. Kilka minut wystarczyło, aby transportowiec poszedł na dno, zabierając ze sobą ponad 3000 ofiar. Uratowało się – wg różnych źródeł – od 300 do 600 osób (wg J. Rohwera było 3608 ofiar i 659 uratowanych – przyp. red.).

Podczas sondowania dna morza 26 maja 2004 roku przeprowadzanego przez ORP *Arctowski* wachtowy hydrograf zauważył około godz. 05.30 zmianę parametrów na ekranie monitora systemu echosondy wielowiązkowej. Burtowy sonar boczny zobrazował długie echo sonarowe, z wyraźnie zaznaczonym cieniem.



Powyżej obraz wraku transportowca Steuben uzyskany przy pomocy sonaru burtowego. Poniżej obraz tego samego wraku wykonany przy użyciu sonaru holowanego (po lewej) i numeryczny model rejonu.





Do weryfikacji załoga posłużyła się sonarem holowanym. Na podstawie pomiarów stworzono numeryczny model wraku i dna. Sondy pionowe zarejestrowały głębokości minimalne nad wrakiem oraz głębokości w rejonie.

Wstępne pomiary potwierdziły obiekt o długości ponad 160 metrów, spoczywający na głębokości 70 metrów. Uzyskane sonogramy pokazują dobrze zachowany kadłub transportowca, leżącego na piaszczystym dnie, na lewej burcie. Na dziobie liniowca, na wysokości masztu jest znaczna wyrwa w burcie, będąca najprawdopodobniej miejscem uderzenia torpedy.

Szczegóły dotyczące położenia przekazane zostały do urzędów morskich oraz Centralnego Muzeum Morskiego. Konsekwencją będzie prawdopodobnie ogłoszenie wraku zbiorową mogiłą i ochrona prawa międzynarodowego by zapobiec procederowi grabieży.

ORP *GEN. K. PUŁASKI* POWÓCIŁ DO KRAJU

7 lipca 2004 roku, po ponad dwóch miesiącach ćwiczeń na Atlantyku i Morzu Północnym, powróciła do kraju fregata rakietowa ORP *Gen. K. Pułaski* (272) dowodzona przez kmdra por. Krzysztofa Mazurkiewicza. Załoga przeszła drugą część pełnego kursu szkoleniowego FOST do działań w składzie Sił Najwyższej Gotowości Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Szkolenie w FOST (Flag Officers Sea Training) trwało od 26 kwietnia do 10 czerwca w Plymouth. Szkolenie oceniało 70 instruktorów we wszystkich sferach działań na morzu i lądzie. Chodziło im tu o wyszkolenie i zgranie załogi w prowadzeniu operacji pokojowych, reagowania w sytuacjach kryzysowych oraz w działaniach bojowych. Sprawdzano wszystko, począwszy od systemu utrzymania czystości na okręcie, poprzez odporność na stres, po sprawność taktyczną i operacyjną dowódcy okrętu. Szkolenie odbywało się na poligonach i ośrodkach lądowych (szkolono załogę również w udzielaniu pomocy poszkodowanym w wypadkach samochodowych, poszukiwaniu zasypanych, a interwencyjna grupa bordingowa w eskorcie VIP-ów na lądzie i osłonie snajperskiej zgromadzeń) w bazie (na okręcie i symulatorach) oraz na morzu, samodzielnie, jak też we współpracy z własnym śmigłowcem oraz z pojedynczymi okrętami najróżniejszych typów aż po wielozadaniowe zespoły taktyczne.

Pozytywna ocena FOST dała załodze ORP *Gen. K. Pułaski* uprawnienia do działań w międzynarodowych zespołach Sił Najwyższej Gotowości NATO.

Od 17 czerwca 2004 roku ww. fregata oraz okręt podwodny ORP *Bielik* (296) uczestniczyły w bardzo trudnym i elitarnym ćwiczeniu NATO Joint Maritime Course na Morzu Północnym. Celem ćwiczenia było monitorowanie rozejmu w rejonie, w którym rozgrywał się konflikt zbrojny oraz przygotowanie do lądowania sił humanitarnych udzielających pomocy społeczności lokalnej. W Joint Maritime Course uczestniczyły łącznie 52 okręty z 15 państw, ok. 100 samolotów i śmigłowców, w tym grupa lotniskowcowa USS *Enterprise* (CVN 65) oraz pięć okrętów podwodnych.

ORP *Gen. K. Pułaski*, zespół niszczycieli min, okręty podwodne oraz transportowce z 8.FOW ze Świnoujścia, to najbardziej opływane jednostki MW o standardach wyszkolenia załóg nie obiegających od najlepszych flot Sojuszu Północnoatlantyckigo. Nie można tego powiedzieć o pozostałych siłach bojowych polskiej marynarki.

„BALT-MILITARY-EXPO 2004"

Podczas tegorocznych targów militarnych w Gdańsku nie było wielu nowych rozwiązań. W wystawie uczestniczyło rekordowo dużo, bo aż 150 wystawców z 13 krajów. Oferowali oni sprawdzone i doceniane elementy wyposażenia dla sił zbrojnych i formacji uzbrojonych. Ciekawostką była prezentacja w Gdyni morskiej wersji patrolowej samolotu CASA 295 MPA drugiego dnia targów. Hiszpanie sprowadzili samolot po raz pierwszy do Polski, na zaproszenie dowódcy Brygady Lotnictwa MW. Nie była to maszyna w pełni operacyjna, a jedynie prezentacyjna, ale mimo wszystko niezwykle ciekawa, tym bardziej, że CASA z tym produktem nie ma większych szans na polskim rynku (powodem jest ugruntowana pozycja samolotów z Mielca – PZL M-28 *Bryza* 1 RM i E, które są używane w Marynarce Wojennej i mogłyby wesprzeć również Straż Graniczną w patrolowaniu morskich akwenów odpowiedzialności). Inną ciekawostką targów były dwa roboty interwencyjne firmy PIAP. Oba znajdują się lub niebawem się znajdą na wyposażeniu policji, ale również w naszych siłach zbrojnych myśli się poważnie o zastosowaniu takich urządzeń. Zadania antyterrorystyczne i stabilizacyjne oraz konieczność zapewnienia żołnierzom lepszej ochrony wymusi konieczność wprowadzenia do służby podobnych robotów, nie tylko w pracach saperskich, ale również działaniach przeciwchemicznych, w obszarach skażonych czy podobnych, również na morzu.

Podczas targów przyznano kilka wyróżnień. Wśród nich „Bursztynowe Medaliony" targów „BALT-MILITARY-EXPO 2004" i „SAFETY 2004" otrzymały: firma MORATEX z Łodzi za Hełm Kuloodporny SG wz. 2003 oraz Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów – PIAP z Warszawy za Mobilnego Robota Interwencyjno-Inspekcyjnego SMR-100 EXPERT, a najwyższe wyróżnienie, Grand Prix im. Kontradmirała Xawerego Czernickiego, otrzymał OBR CTM z Gdyni za Wzbudnikowy Trał Akustyczno-Magnetyczny. Polska Izba Producentów Na Rzecz Obronności Kraju przyznała wyróżnienia Grupie Stoczni „Remontowa" i Stocznia Północna za zintegrowany System Nawigacyjny i Sterowania Okrętem, Przemysłowy Instytut Telekomunikacji (PIT) oddział w Gdańsku za Kontener Rozpoznania Elektronicznego *Srokosz 4* oraz Bydgoskim Zakładom Elektromechanicznym BELMA za minę przeciwdesantową MPD. Firma ENAMOR z Gdyni otrzymała wyróżnienie Dowódcy MW za system monitoringu i sterowania siłownią EMOS 3X.

PROMOCJA W AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ

W dniu 26 czerwca 58 absolwentów Akademii Marynarki Wojennej zostało promowanych w Gdyni do stopnia podporucznika marynarki. Spośród nowo promowanych oficerów najlepsze wyniki w nauce uzyskał podchorąży Adam Polak, który ukończył studia ze średnią 4,81. Kończąc Akademię Marynarki Wojennej wszyscy studenci po obronie pracy otrzymują tytuł inżyniera. W nowym roku akademickim AMW nie będzie szkolić podchorążych na pierwszym roku studiów. Prawdopodobnie nie będzie również naboru na rok akademicki 2005/2006. Powodowane jest to brakiem etatów podporucznikowskich w strukturach MW dla takiej liczby absolwentów w kolejnych latach. Nowa ustawa pragmatyczna bardzo „spłaszczyła" strukturę etatową w Marynarce Wojennej. Wiele etatów dowódców działów na okrętach to etaty jedynie dla podporuczników.

„REKIN 2004"

Od 25 do 28 maja 2004 roku siły morskie i jednostki lądowe przy wsparciu lotniczym prowadziły operacyjno-taktyczne ćwiczenia pod kryptonimem „REKIN 2004". Wzięło w nim udział ponad 1600 marynarzy i kilkadziesiąt okrętów różnych typów oraz kilkanaście statków powietrznych lotnictwa morskiego i WLOP. Kluczowym elementem manewrów było strzelanie rakietowe na poligonach morskich środkowego wybrzeża. Rakiety klasy „woda-woda" strzelały OORP *Rolnik* (437), *Metalowiec* (436), *Władysławowo* (433) i *Świnoujście* (431).

J. C. & J. W.

Fotografie: MW RP i Janusz Walczak

ORP *Gen. K. Pułaski*

KRONIKA MORSKIEGO ODDZIAŁU STRAŻY GRANICZNEJ

STATKIEM BEZ BILETU

1 lipca 2004 roku funkcjonariusze MOSG z Granicznej Placówki Kontrolnej w Gdańsku podczas kontroli granicznej wjazdowej statku *Good News* (bandery St. Vincent), który przypłynął do Gdańska z Rotterdamu i zacumował przy pirsie węglowym Portu Północnego, stwierdzili obecność blindy, czyli pasażera na gapę. Nie miał on żadnych dokumentów tożsamości, nie mówiąc już o jakimkolwiek bilecie.

Kapitan statku *Good News* oświadczył funkcjonariuszom MOSG, że nielegalny pasażer niepostrzeżenie dostał się na jego statek w porcie Richard's Bay w Natalu (w pobliżu granicy z Mozambikiem) w Republice Południowej Afryki 23 maja 2004 roku. Ujawniony on został dopiero na początku czerwca przez załogę w maszynowni – sześć dni po opuszczeniu portu przez statek, który płynął do Rotterdamu. Załodze podał, że jest obywatelem Mozambiku, zamieszkałym w Richnga i wybrał się tą drogą do USA lub jakiegokolwiek państwa Europy Zachodniej z przyczyn ekonomicznych.

Zgodnie z ustawą o cudzoziemcach, komendant Granicznej Placówki Kontrolnej MOSG w Gdańsku wydał mu decyzję o odmowie wjazdu do Polski z powodu braku ważnego dokumentu podróży oraz wizy. Od kapitana statku *Good News* odebrano stosowne oświadczenie o zobowiązaniu do niedopuszczenia do zejścia na ląd nielegalnego pasażera oraz o pokryciu kosztów jego ewentualnego pobytu, leczenia i wydalenia. Funkcjonariusze GPK MOSG sprawdzili pomieszczenie, w którym miał on przebywać podczas załadunku węgla na statek.

Po południu 4 lipca 2004 roku, po kontroli granicznej wyjściowej, *Good News* opuścił port gdański z blindą na pokładzie i udał się do Hamburga. Kapitan tego statku oświadczył, że ubezpieczyciel armatora – firma z Londynu – podjęła działania w celu zorganizowania powrotu nielegalnego pasażera do Mozambiku.

WIZYTA W ŚWINOUJŚCIU

Z krótką wizytą roboczą na zaproszenie komendanta MOSG, kontradm. Konrada Wiśniowskiego, przybyła 13 lipca 2004 roku do portu w Świnoujściu delegacja przedstawicieli Niemieckiej Policji Granicznej (Bundesgrenzschutz) na nowej jednostce pływającej BG 26 *Eschwege*. Przewodniczył jej prezydent Policji Granicznej Prezydium Północ, gen. Rainer Ohlsen. Jednostka BG 26 *Eschwege* zacumowała przy nabrzeżu Władysława IV.

Zasadniczym celem wizyty było zapoznanie członków delegacji, jak i przybyłych na BG 26 *Eschwege* gości, m.in. prokuratora generalnego RFN – dra Arno Weinerta, z zadaniami jakie wykonują morski Bundesgrenzschutz i MOSG. Zaprezentowane zostały także formy współpracy obu służb w ochronie polsko-niemieckiej granicy państwowej. Podczas wizyty delegacja zwiedziła przejścia graniczne na terenie Świnoujścia.

Jednostka pływająca BG 26 *Eschwege* należy do najnowocześniejszych jakie posiada obecnie BGS. Podniesienie na niej bandery i nadanie nazwy miało miejsce 18 grudnia 2003 roku w Warnemünde. Została ona zbudowana przez Abeking & Rasmussen Shipyard w Lemwerder. Jej kadłub ze stali i nadbudówka ze stopów lekkich (na bazie aluminium) zostały wyprodukowane w... Kaliningradzie, tamtejszej stoczni „Jantar" (do 1945 r. oddział Schichaua). BG 26 *Eschwege* ma następujące dane: długość 65,9 m, szerokość 10,6 m, zanurzenie ok. 3,6 m oraz wyporność całkowitą 1030 ton. Jego zasięg pływania wynosi 6500 Mm przy prędkości 12 węzłów. Maksymalnie może ona osiągnąć prędkość 21,5 węzła. Obecnie pływa na niej 14 funkcjonariuszy BGS. Ich liczba – w zależności od realizowanych zadań – może zostać zwiększona do 30. BG 26 *Eschwege* jest trzecią z serii jednostek typu P 66. Pierwszą jest BG 24 *Bad Bramstedt* wcielony do służby 19 listopada 2002 roku, drugą zaś BG 25 *Bayreuth*, przekazany do służby 2 maja 2003. Mają one zastąpić jednostki starszego typu, które wykonują zadania na Morzu Północnym i Bałtyku. W stosunku do wcześniejszych typów, na jednostkach tej serii podniesiono wymagania w

BG 26 *Eschwege* przy nabrzeżu w Świnoujściu.

zakresie dzielności morskiej oraz możliwości manewrowych (mają one dziobowy ster strumieniowy). Zagwarantowano na nich nie tylko możliwość długiego przebywania w morzu, ale również bliską współpracę wielu służb krajowych i międzynarodowych. Szeroki zakres możliwości, które oferuje BG 26 *Eschwege* umożliwia realizację stawianych zadań na morzu – od patrolowych, ekologicznych do ratowniczych (gaszenia pożaru na innym statku). Jednostka ma nowoczesny napęd, który stanowią dwa niezależne od siebie silniki. Główny silnik – wysokoprężny MTU 16V 1163 o mocy 5200 kW (7070 KM) służy do pływania na dużych prędkościach, drugi zaś – elektryczny Siemens AM 400 M4 – umożliwia uzyskiwanie prędkości marszowej ok. 12 węzłów. Na BG 26 *Eschwege* znajdują się dwie łodzie – robocza (30 węzłów prędkości z załogą trzech funkcjonariuszy do działań kontrolnych) oraz ratownicza. Zamontowano na nim również dwa działka przeciwpożarowe, każde o wydajności 6000 dm^3/min.

TARGI W GDAŃSKU

W dniach od 23 do 25 czerwca 2004 roku odbyły się w Gdańsku VII Bałtyckie Targi Militarne „BALT-MILITARY-EXPO 2004" oraz Targi Ratownictwa i Bezpieczeństwa „SAFETY 2004". Celem tej specjalistycznej imprezy targowej była prezentacja najnowszych rozwiązań technicznych i sprzętowych dla Marynarki Wojennej, Policji, Straży Pożarnej i Straży Granicznej. W tegorocznej edycji targów uczestniczyło kilkadziesiąt firm z Polski, Francji, Niemiec, Holandii, Rosji, Ukrainy i Litwy. Prezentowały one m.in. projekty oraz konstrukcje okrętowe i lotnicze, uzbrojenia, jednostek pływających i statków, urządzeń pokładowych i maszynowni. Eksponowano również różnorodne pojazdy specjalistyczne, artykuły kwatermistrzowskie i mundurowe oraz spożywcze. Nie zabrakło także sprzętu ratowniczego oraz specjalistycznego, służącego do ochrony granicy państwowej, systemów zarządzania, dowodzenia, łączności i alarmowych.

Stoisko Straży Granicznej, prezentujące sprzęt specjalistyczny, jak zawsze było okazałe. Oprócz samochodów terenowych Land Rover i motocykli KTM i Honda XL 125 SL eksponowano także – łódź S-6100K (SG-020) na przyczepie transportowej, ciągnik Honda TRX-300, skuter śnieżny Skandic 503R oraz ubiory specjalne i inne nowoczesne urządzenia, służące m.in. do badania autentyczności dokumentów, jak i do identyfikacji narkotyków oraz materiałów wybuchowych.

„Bursztynową Falę" nagrodę komendanta głównego Straży Granicznej, gen. dyw. Józefa Klimowicza, za najlepszy wyrób przydatny dla SG, otrzymał Instytut Technicznych Wyrobów Włókienniczych MORATEX za zestaw dyspozycyjno-kuloodporny.

NOWE KADRY MOSG

Ponad 160 funkcjonariuszy MOSG oraz Centralnego Ośrodka Szkolenia SG z Koszalina złożyło 3 lipca 2004 roku uroczyste ślubowanie, które przyjął komendant MOSG – kontradm. Konrad Wiśniowski.

W tej bardzo licznej, jak na warunki MOSG grupie, znalazło się 141 funkcjonariuszy (w tym 22 panie), którzy przyjęci zostali 1 lipca 2004 roku do służby zawodowej w ramach realizowanego przez Straż Graniczną programu uzawodawiania tej formacji. 19 lipca 2004 roku rozpoczną oni ośmiomiesięczny kurs w Centralnym Ośrodku Szkolenia SG w Koszalinie. Jest to grupa, która po zakończeniu szkolenia, powróci do MOSG i przystąpi do realizacji zadań na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej w granicznych jednostkach organizacyjnych MOSG, tj. w granicznych placówkach kontrolnych, dywizjonach i strażnicach.

KLASA „GRANICZNA"

4 czerwca 2004 roku podpisano porozumienie pomiędzy Zespołem Szkół Technicznych w Malborku a MOSG, w sprawie utworzenia od 1 września 2004 roku klasy Liceum Ogólnokształcącego o profilu „służba graniczna". Podpisy na porozumieniu złożyli: dyrektor ZST – mgr Antoni Zawadziński i komendant MOSG, kontradm. Konrad Wiśniowski. Jest to pierwsza tego typu inicjatywa na Wybrzeżu.

grzeg & J. C.
Zdjęcia: MOSG

Adam Śmigielski

Malezyjskie korwety typu *Kedah*

Znana nam obecnie Malezja jest historycznie tworem stosunkowo młodym. Dawniejsze brytyjskie Malaje[1], po wypędzeniu japońskich najeźdźców w roku 1945, przekształcone zostały w 1946 w tzw. Unię Malajską pod zwierzchnictwem Wielkiej Brytanii. Unia ta w roku 1948 przekształciła się w Federację Malajską, podczas gdy Singapur i północne Borneo pozostawały oddzielnymi koloniami brytyjskimi. Federacja uzyskała niepodległość już w roku 1957. W następnych latach trwała konsolidacja Federacji jako jednego organizmu państwowego i w roku 1963 z połączenia Federacji Malajskiej, Sarawaku i Sabahu (oba terytoria na wyspie Borneo) oraz Singapuru powstała Federacja Malezji. Singapur – zamieszkały w większości przez ludność pochodzenia chińskiego – zdecydował się jednak na secesję i od roku 1965 pozostaje samodzielnym państwem. Do Federacji nie przyłączył się Sułtanat Brunei, zajmujący małe terytorium na Borneo.

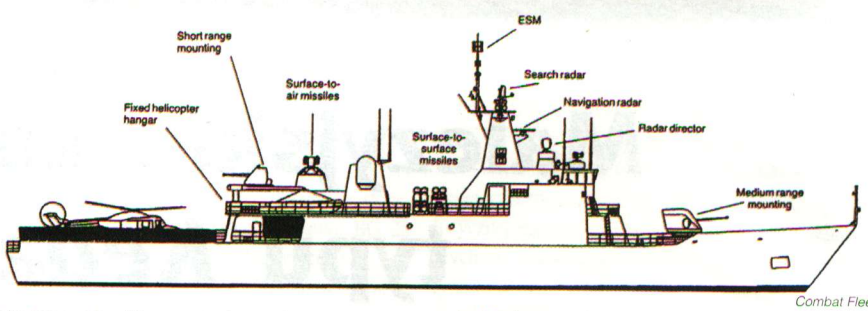
Historia współczesnej malezyjskiej marynarki wojennej sięga roku 1950, kiedy to brytyjska Royal Navy przekazała Unii Malajskiej ex-japoński stawiacz min *Wakatake* (w sł. 1941, 1890 ts max, 90,9 m, 20 w.) wcielony do służby jako *Laburnum* (skr. 1956, złomowany) oraz kilka mniejszych jednostek. W następnych latach nie wprowadzano do służby żadnych nowych okrętów, ponieważ Federacja Malajska chroniona była przez stałą obecność jednostek Royal Navy na swych wodach. Jednakże po uzyskaniu niepodległości młode państwo stanęło przed nie lada problemem ochrony wybrzeża o długości niemal 4680 km i strefy Morza Południowochińskiego pomiędzy obydwiema częściami państwa (tzn. Malezji Zachodniej na Półwyspie Malajskim i Malezji Wschodniej na wyspie Borneo) i cieśniny Malakka o ogromnym znaczeniu strategicznym dla światowej żeglugi. Na szczęście podczas „konfrontacji" z komunistyczną wówczas Indonezją o Borneo Malezja miała stałe wsparcie sił brytyjskich i tworzona dopiero marynarka wojenna mogła systematycznie wprowadzać do służby nowe okręty bojowe i patrolowe, takie jak na przykład liczne okręty patrolowe typu (24 jedn., w sł.1962-68, 109 ts, 31,4 m, 27 w.). Później przyszła kolej na pierwsze okręty rakietowe, starą fregatę *Hang Tuah* (ex-bryt. *Loch Insh*, wod. 1944, zakup. 1964, 2400 ts max, 94,0 m, 19,5 w. – skr. 1977 i złomowana) i pierwszą małą nowoczesną fregatę *Rahmat* (w sł. 1967, 1600 ts max, 93,8 m, 26 w.). Kolejne duże okręty to – zakupiona w roku 1977 od Royal Navy fregata szkolna *Hang Tuah* (druga o

[1] Znane z produkcji kauczuku i wydobycia rud cyny, przed I wojną światową sfinansowały budowę pancernika *Malaya* dla Royal Navy.

Zdjęcie lotnicze stoczni Blohm+Voss z widokiem na Hamburg. Na pierwszym planie dok pływający Nr 6 z luksusowym jachtem motorowym, za nim przy nabrzeżu malezyjska korweta „171" (przyszła *Kedah*), a dalej dok Nr 16 z fregatą *Sachsen* (F 219) typu 124, budowaną dla Deutsche Marine.

B+V

tej nazwie, ex-bryt. *Mermaid*, w sł. 1973, 2520 ts max, 103,4 m, 24 w.) – okręt o długiej i skomplikowanej historii (był bowiem budowany od 1965 r. dla Ghany kierowanej wtedy przez Nkrumaha, a w jakiś czas po jego upadku przejęty od stoczni przez Royal Navy), dwie zamówione w Niemczech w latach osiemdziesiątych XX wieku fregaty typu *Kasturi* (w sł. 1984, 1900 ts max, 97,3 m, 28 w.) oraz dwie zbudowane w Wielkiej Brytanii w latach dziewięćdziesiątych fregaty typu *Lekiu* (w sł. 1999-2000, 2270 ts max, 105,5 m, 28,5 w.).



Combat Fleets

Sylwetka okrętów patrolowych proponowanych Malezji od ok. 1993 r. przez australijską stocznię Transfield.

NAFO

Malezyjska fregata *Jebat* (29, typu *Lekiu*), zbudowana w Wielkiej Brytanii w latach 1994-2000.

Równolegle flota powiększyła się o kolejne okręty rakietowe, patrolowce, jednostki desantowe i pomocnicze. Utworzono także systematycznie rozbudowywaną Policję Morską, wyposażoną we własną flotę patrolowców różnej wielkości.

Podkreślić tu należy, że malezyjskie siły morskie powstawały przy wydatnej pomocy Wielkiej Brytanii i przejęły organizację, sposób szkolenia oraz ducha Royal Navy. Już w roku 1970 całkowicie ochotnicza służba liczyła 4000 osób, zaś w 1995 w służbie było aż 12 700 ludzi. Obecnie liczba personelu utrzymuje się na podobnym poziomie, chociaż plany przewidują zwiększenie stanu do 15 000 osób. Spełniło się też inne marzenie dowództwa – w roku 2003 zamówione zostały we Francji dwa okręty podwodne typu 'Scorpene' i Malezja śladem Singapuru stworzy swoje własne siły podwodne.

W trosce o zrównoważony rozwój morskiego ramienia sił zbrojnych kierownictwo malezyjskie konsekwentnie zamawia nowe okręty różnych klas niezbędnych do wykonywania statutowych zadań stawianych przed marynarką wojenną. Od floty oczekuje się głównie zabezpieczenia władztwa państwa malezyjskiego nad wodami otaczającymi Półwysep Malajski i północną część Borneo, zarówno w zakresie gospodarczym jak i swobody oraz bezpieczeństwa żeglugi.

Dla realizacji tych zadań postanowiono na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku przeprowadzić międzynarodowy przetarg na projekt i budowę dużych okrętów patrolowych o dobrych właściwościach morskich i zdolności do długotrwałego przebywania w wyznaczonym sektorze patrolowania. Planowane okręty, zgodnie w modyfikowanymi systematycznie wymaganiami taktyczno-technicznymi (w skrócie WTT), coraz bardziej zaczynały przypominać małe korwety o

Szeroko publikowana przez B+V wizja artystyczna korwety typu MEKO 100 RMN.

B+V

B+V

Sylwetkowa fotografia modelu korwety typu MEKO 100 RMN.

obniżonej prędkości i ograniczonym uzbrojeniu. Rozważana liczba potrzebnych okrętów wahała się początkowo od 12 do 24 nowych jednostek, aby ostatecznie ustalić się na poziomie aż 27 okrętów określanych jako NGPV, czyli New Generation Patrol Vessel. W latach 1993-1994 głównymi pretendentami do malezyjskiego zamówienia były projekty australijskiej stoczni Transfield ASI z Williamstown (stan Wiktoria, stocznia ta – to późniejszy Tenix, znana z produkcji fregat typu *Anzac*), niemieckiej Blohm+Voss z Hamburga (MEKO 100) i patrolowej wersji duńskich korwet typu *Niels Juel* (zbud. 1976-80/82 w Aalborg Vaerft). Wkrótce projekt duński został odrzucony i faworytem wydawał się australijski NGPV, szczególnie, że strona australijska rozważała zamówienie identycznych patrolowców w porozumieniu z Malezją, co miało znacznie obniżyć koszt jednostkowy takiego okrętu.

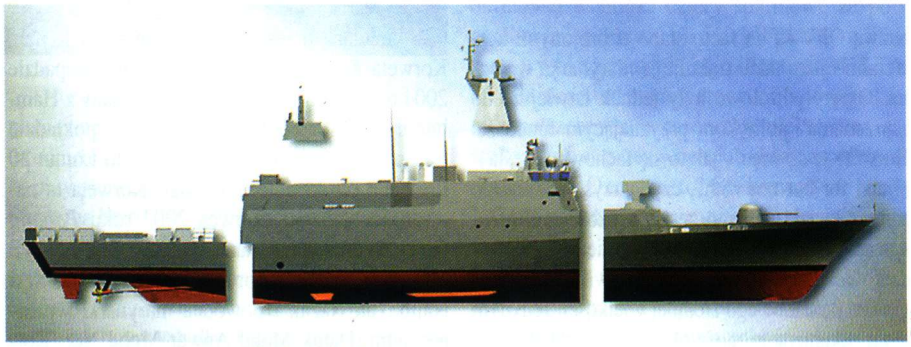
Plany przewidywały budowę 12 jednostek dla Australii (z których pierwszą miano ukończyć w 1998 r.) i 27 dla Malezji. Okręty malezyjskie budowałaby na australijskiej licencji stocznia Naval Dockyard w Lumut, na południu stanu Perak. Wstępna charakterystyka miała być następująca: D_{max} – 1250 ts, L_c – 75,0 m, B – 12,0 m, T – 3,0 m, napęd dwuśrubowy czteroma silnikami wysokoprężnymi o łącznej mocy 13 240 kW (18 000 KM), prędkość 25 w., zasięg 6000 Mm przy 12 w., załoga 64 osoby, uzbrojenie – jedna armata automatyczna OTO Melara kal. 76 mm L/62 lub Bofors kal. 57 mm L/70, jedna armata kal. 30 lub 40 mm, dwa wkm-y kal. 12,7 mm oraz śmigłowiec pokładowy. W projekcie przewidziano także miejsce – na śródokręciu – na wyrzutnie przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych. W rezultacie proponowany okręt typu NGPV byłby w istocie typową korwetą. Niemcy ze swej strony proponowali w tamtych latach swój projekt małej korwety typu MEKO 100 w wersji OPV, czyli Offshore Patrol Vessel.

Malezyjczycy wycofali się ze współpracy z Australijczykami, a projekt niemiecki uznany został za nieadekwatny do potrzeb określonych w oficjalnych wymaganiach taktyczno-technicznych. Sprawa pozyskania nowych dużych okrętów patrolowych nie uległa zapomnieniu i prowadzone były dalsze rozmowy z potencjalnymi kontrahentami. Ostatecznie na scenie pozostali właściwie tylko Niemcy ze swoim nowym projektem korwety typu MEKO 100 RMN, opracowanym przez stocznię Blohm+Voss z Hamburga. Podkreślić należy, że w tym samym czasie w Niemczech trwały także prace projektowe nad nową korwetą typu 130 dla niemieckiej marynarki wojennej.

Jednym z warunków stawianych przez stronę malezyjską była budowa wszystkich nowych okrętów patrolowych typu NGPV w miejscowej sprywatyzowanej stoczni Penang Shipbuilding & Construction-Naval Dockyard Sdn Bhd (PSC-ND) w Lumut na zachodnim wybrzeżu Malezji. Stocznia ta została zbudowana w latach osiemdziesiątych XX wieku przez niemieckie konsorcjum, w skład którego wchodziła stocznia Blohm+Voss i koncern Thyssen Rheinstahl Technik. W październiku 1997 roku Niemiecka Grupa Morska (GNG, czyli German Naval Group) została wytypowana przez rząd malezyjski jako doświadczony partner dla stoczni PSC-ND do budowy pierwszych sześciu nowych okrętów patrolowych, określanych teraz po prostu jako OPV. Dokładnie 5 września 1998 roku podpisany został kontrakt pomiędzy rządem malezyjskim a ww. stocznią krajową na budowę wspomnianych sześciu okrętów. Dało to PSC-ND możliwość występowania w roli głównego wykonawcy w dalszych negocjacjach z partnerem zagranicznym. Ostatecznie kontrakt z GNG, jako głównym podwykonawcą, podpisany 27 lutego 1999 roku wszedł w życie 1 czerwca 2000. Kontrakt obejmował dostawę pierwszych dwóch okrętów z Niemiec, rozbudowanego pakietu logistycznego, transfer technologii, pomoc techniczną na terenie Malezji i integrację dostawców malezyjskich. Niemiecka Grupa Morska obejmuje stocznię Blohm+Voss GmbH jako zakład wiodący oraz firmę Thyssen Rheinstahl Technik, a także należącą w całości do B+V zarejestrowaną w Malezji firmę Maritime Services Consultant Enterprise Sdn Bhd. Strona malezyjska zamierzała wykorzystać realizację tego kontraktu do wygenerowania faktycznej zdolności przemysłu malezyjskiego do budowy nowoczesnych okrętów wojennych.

Oryginalny kontrakt pomiędzy PSC-ND i GNG przewidywał budowę w Niemczech, w stoczni Blohm+Voss w Hamburgu, pierwszych dwóch korwet w postaci trzech głównych modułów kadłuba z nadbudówkami i z oddzielnymi modułami masztów. Elementy te miały zostać przetransportowane do Lumut, gdzie stocznia PSC-ND miała przeprowadzić ostateczny montaż okrętów i końcowe prace wyposażeniowe. Pozostałe cztery korwety planowano budować już w Malezji z zestawów przygotowanych w Niemczech. Po ponownym realistycznym rozważeniu rzeczywistych możliwości swojej stoczni, Malezyjczycy zgodzili się na dostawę z Hamburga pierwszych dwóch okrętów całkowicie zmontowanych i niemal gotowych. Na miejscu instalowane były tylko niektóre elementy wyposażenia elektronicznego itp. Tam również przeprowadzano próby odbiorcze, co pozwoliło stronie malezyjskiej twierdzić, że okręty budowane są w lokalnej stoczni zgodnie z kontraktem i tym samym „zachować twarz" wobec krytyków. Obecnie wiadomo już, że pozostałe cztery okręty dostarczone zostaną w postaci wyposażonych modułów, jak to planowano dla pierwszych dwóch jednostek. Dotychczas zamówiono jedynie sześć okrętów i realizacja całego programu budowy 27 jednostek stoi pod znakiem zapytania zarówno ze względów finansowych, jak i z powodu zmieniających się WTT.

Już obecnie mówi się, że nowe okręty typu MEKO 100 RMN mogą zostać w przyszłości dozbrojone do standardu typowego dla korwet. Tu dochodzimy do sedna sprawy. Okręty zamówione pod niewinnie brzmiącą eufemistyczną



B+V

Podział korwety typu MEKO 100 RMN na moduły, zgodny z postanowieniami kontraktu z malezyjską stocznią PSC-ND.

NAFO

Wykonanie ostatniego spawu łączącego moduły kadłuba pierwszej korwety typu MEKO 100 RMN w obecności ministra obrony Malezji 1 września 2002 r.

B+V

Wyprowadzenie korwety „171" (przyszła *Kedah*) z doku budowlanego Nr 5 stoczni Blohm+Voss.

nazwą OPV są de facto słabo uzbrojonymi korwetami i jako takie traktuje je marynarka wojenna. Okręty patrolowe były jednak łatwiejsze do „sprzedania" politykom przyznającym fundusze. Korwety te są więc – jak to się fachowo określa – „fitted for but not with", czyli przystosowane do zamontowania pełnego zestawu uzbrojenia ofensywno-obronnego artyleryjsko-rakietowego. Dodatkowo mają one hangar i lądowisko dla śmigłowca pokładowego średniej wielkości. Jedynym ich mankamentem może okazać się względnie niska prędkość maksymalna wynosząca 22 w.

Łączna wartość realizowanego przez Blohm+Voss i PSC-ND kontraktu na budowę i dostawę sześciu okrętów typu *Kedan* wynosi 5,35 mld RM (ringitów), czyli ok. 1,42 mld USD. Wstępne plany przewidywały realizację całego programu budowy 27 okrętów w ciągu 15 lat.

Budowę pierwszych dwóch korwet o numerach stoczniowych 967 i 968, oznaczonych numerami taktycznymi 171 i 172, rozpoczęto w Hamburgu 15 listopada i 21 grudnia 2001 roku. Po zmontowaniu w całość, zwodowaniu i wyprowadzeniu z krytego doku budowlanego Nr 5, obie jednostki zostały załadowane na wyczarterowane transportowce dokujące i wysłane do Malezji. Okręt „171" wypłynął z Hamburga 1 kwietnia 2003 roku w charakterze ładunku na pokładzie transportowca *Condock IV* i przybył do Lumut po 45 dniach żeglugi. Tam przeprowadzone zostały w stoczni PSC-ND końcowe prace wyposażeniowe, po czym 29 września 2003 roku jednostka otrzymała nazwę *Kedah* (171), nadaną przez córkę sułtana stanu Kedah. Korweta *Kedah* ma wejść do linii w listopadzie 2004 roku. Drugi okręt – „172", wysłany z Hamburga w październiku 2003 roku na pokładzie transportowca *Condock V*, przybył do Lumut 20 listopada po 44 dniach żeglugi. Korweta ta nazwana została 10 czerwca 2004 roku *Pahang* (172) przez sułtana stanu Pahang[2]. Obecni byli przy tym minister obrony Malezji Datuk Seri Najib Tun Razak i dowódca marynarki wojennej, adm. Datuk Mohd Anwar Mohd Nor. Korweta *Pahang* wejdzie do linii w marcu 2005 roku. Kolejne cztery okręty (nr stoczniowe 969-972), oznaczone numerami taktycznymi 173-176, dla których także przewidziano nazwy stanów malezyjskich[3], mają wejść do służby w latach 2005-2007, co wydaje się zupełnie prawdopodobne ze względu na znikomy zakres prac realizowanych w Malezji, a obejmujących li tylko połączenie w całość trzech w pełni wyposażonych modułów kadłuba i modułów masztów oraz instalację niektórych elementów wyposażenia, takich jak np. radar dozoru ogólnego.

Nowe malezyjskie korwety mają kształt kadłuba typowy dla współczesnych jednostek eskortowych tej wielkości. Przy wyporności projektowej 1650 ts (pełna ok. 1900 ts) mają długość całkowitą kadluba 91,1 m, długość na projektowej linii wodnej 82,8 m, szerokość maksymalną 12,85 m, szerokość na linii wodnej 11,8 m, wysokość boczną kadłuba 6,8 m i zanurzenie 3,4 m.

Produkcja elementów konstrukcji kadłuba korwet typu *Kedah* prowadzona jest w halach stoczni Blohm+Voss w Hamburgu. Cięcie blach i spawanie odbywa się w specjalnym laserowym centrum obróbki. Dzięki wykorzystaniu techniki laserowej cienkie blachy stosowane na małych okrętach wojennych mogą być precyzyjnie cięte i spawane, zapewniając niespotykaną dotychczas jakość wykonania. Projekt opracowany został w oparciu o doświadczenia zdobyte przy projektowaniu i budowie fregat oraz korwet typoszeregu MEKO dla 11 marynarek wojennych na całym świecie[4]. Prace prowadzono zgodnie z przepisami towarzystwa klasyfikacyjnego Germanischer Lloyd dla klasy +100 N5 Patrol Vessel. Kadłub zaprojektowany jest we wzdłużnym układzie wiązań i podzielony ośmioma grodziami wodoszczelnymi na dziewięć przedziałów wodoszczelnych. Obliczenia wykazały, że taki podział zapewnia wymaganą niezatapialność dwuprzedziałową. Oznacza to, iż w przypadku całkowitego zalania dowolnych dwóch sąsiadujących ze sobą przedziałów okręt nie utraci pływalności i nie zatonie. Dla celów walki o żywotność korweta podzielona została na dwie niezależne od siebie strefy. Każda strefa walki o żywotność wyposażona jest w oddzielną centralę dowodzenia akcją. Centralne stanowisko kierowania walką o żywotność zlokalizowano w centrali manewrowo-kontrolnej w siłowni. Obie strefy oddzielone są od siebie grodzią pomiędzy maszynowniami, z których każda mieści po jednym silniku głównym firmy Caterpillar. Walkę o żywotność ułatwia także podział na trzy niezależne strefy takich systemów, jak wentylacja, wodny system przeciwpożarowy, system dystrybucji energii elektrycznej, automatyka systemów okrętowych i system obrony przed broniami masowego rażenia (zw. dawniej ABC).

Wyprowadzenie korwety „172" (przyszła *Pahang*) z doku budowlanego Nr 5.

B+V

B+V

Prototypowa korweta „171" typu MEKO 100 RMN w niecce dokowej transportowca dokującego *Condock IV*.

Korweta „171" przy nabrzeżu podczas instalacji modułu armaty OTO Melara kal. 76 mm L/62.

B+V

[2] Stolicą stanu jest miasto Kuantan, znane z tego, że na pobliskim akwenie Brytyjczycy stracili w grudniu 1941 r. dwa pancerniki.

[3] Malezja składa się z 13 stanów (w tym 10 sułtanatów) oraz dwóch terytoriów federalnych).

[4] W porządku alfabetycznym: dla Argentyny, Australii, Grecji, Malezji, Niemiec, Nigerii, Nowej Zelandii, Polski, Portugalii, RPA i Turcji.

Korweta „171" w ujęciu od rufy. Zwraca uwagę pokład śmigłowcowy.

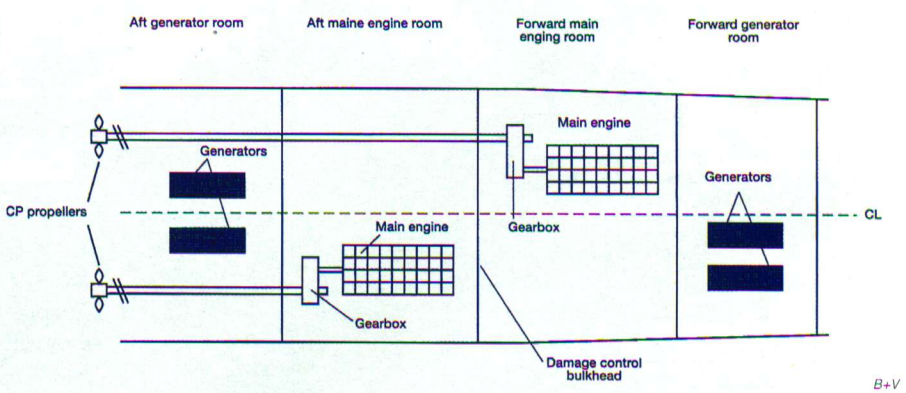
Kadłub, nadbudówki i moduły masztów wykonano ze stali o podwyższonej wytrzymałości, co zapewnia znaczne zmniejszenie masy w stosunku do konstrukcji ze zwykłej stali okrętowej. Ułatwiło to zapewnienie odpowiedniej stateczności jednostki przy dużej rezerwie masy i objętości na montaż uzbrojenia i innego wyposażenia specjalnego. Projektowa rezerwa wyporności wynosi 62 ts. Na nowych korwetach nie przewidziano stosowania stopów lekkich do wykonania jakichkolwiek ważnych wytrzymałościowo węzłów konstrukcyjnych. Konstrukcja kadłuba została wszechstronnie przebadana z wykorzystaniem metody elementów skończonych, zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i w zakresie drgań. Wzorcowe obciążenia konstrukcji przyjęte w obliczeniach uzyskano z kombinacji wymagań towarzystwa klasyfikacyjnego Germanischer Lloyd i przepisów niemieckiej marynarki wojennej BV 1040-1. Konstrukcja jednostki jak i posadowienie mechanizmów oraz urządzeń spełniają wysokie wymagania odnośnie odporności udarowej od pobliskich wybuchów podwodnych.

Korwety przystosowane są do działań we wszystkich strefach klimatycznych, z wyjątkiem rejonów arktycznych i antarktycznych, co wydaje się całkiem zrozumiałe dla jednostek budowanych dla państwa strefy tropikalnej (Malezja leży nieco tylko na północ od równika). Duża dzielność morska umożliwia pełne wykorzystanie uzbrojenia i urządzeń obserwacyjnych do stanu morza 5 włącznie. Działania śmigłowca pokładowego są możliwe do stanu morza 4 włącznie. W celu zmniejszenia przechyłów na wzburzonym morzu, na okrętach zastosowano stabilizatory płetwowe, umieszczone za śródokręciem w kierunku rufy. Przed stabilizatorami w kierunku dziobu zamontowane są względnie krótkie tradycyjne stępki przechyłowe.

Podczas projektowania nowych korwet szczególną uwagę zwrócono na możliwości minimalizacji pól fizycznych okrętu, jak również efektywnej powierzchni odbicia radarowego celem utrudnienia wykrycia jednostki przez przeciwnika przy pomocy środków obserwacji technicznej. Okręt ma burty i ściany nadbudówek oraz masztów pochylone pod różnymi kątami, aby rozproszyć odbite promieniowanie radarowe. Unikano także tworzenia ostrych zakamarków („pułapek"), tak typowych dla ekranów radarowych stosowanych np. na małych jachtach dla zwiększenia ich pola odbicia radarowego. Minimalizacja pola cieplnego realizowana jest na wiele wymyślnych sposobów, ze schładzaniem rozgrzanych powierzchni zewnętrznych kadłuba włącznie. Z tych też powodów zrezygnowano z tradycyjnego komina. Spaliny z silników głównych i agregatów prądotwórczych są schładzane do temperatury ok. 100°C, poprzez wtrysk wody morskiej do przewodów wydechowych. Wydechy poprowadzone są przez burty, nisko nad linią wodną.

Urządzenia napędowe rozmieszczono w czterech maszynowniach i patrząc od rufy jest to przedział dwóch agregatów prądotwórczych, przedział prawoburtowego silnika głównego z przekładnią redukcyjną, przedział lewoburtowego silnika głównego z przekładnią redukcyjną i dziobowy przedział dwóch agregatów prądotwórczych. Okręt ma napęd dwuśrubowy ze śrubami nastawnymi szwedzkiej firmy KaMeWa (w składzie Rolls-Royce AB) typu 72xF2/5 o średnicy 2,6 m i pięciu skrzydłach. Lewoburtowa linia wałów prowadząca z dziobowej maszynowni jest dłuższa od prawoburtowej (co jest dość dużą rzadkością w budownictwie okrętowym, tak było np. na sześciu norweskich torpedowcach typu *Sleipner* i... polskich niszczycielach *Grom* i *Błyskawica* z lat trzydziestych XX w. – przyp. red.). Korweta napędzana jest dwoma średnioobrotowymi czterosuwowymi silnikami wysokoprężnymi Caterpillar typu 3616 o mocy po 5990 kW (8144 KM) przy 1000 obr/min. Łączna moc silników głównych wynosi 11 980 kW (prawie 16 300 KM). Przekładnie redukcyjne typu LAF 66/35 dostarczyła znana niemiecka firma Reintjes z Hameln. Przekładnie umożliwiają ograniczenie obrotów linii wałów do 305 min^{-1}, co zapewnia efektywną pracę śrub napędowych. W skład elektrowni okrętowej wchodzą cztery spalinowe zespoły prądotwórcze o mocy po 550 kVA każdy z silnikami wysokoprężnymi Caterpillar typu 3412 TA. W zależności od stanu gotowości bojowej okrętu zapotrzebowanie na energię elektryczną zaspakajane jest przez jeden lub dwa zespoły prądotwórcze. Oznacza to, że korwety te mają 100-procentowy zapas mocy elektrycznej, a to umożliwi w przyszłości bezproblemowy montaż dodatkowego wyposażenia i uzbrojenia. Projektowy zapas paliwa zapewnia korwetom zasięg pływania 6050 Mm przy prędkości ekonomicznej 12 w. Zgodnie z kontraktem prędkość maksymalna wynosi 22 w., jednak na próbach została ona nieco przekroczona. Niska prędkość jest właściwie jedynym parametrem, który odróżnia jednostki typu *Kedah* od małych korwet innych marynarek wojennych świata.

Automatyka zastosowana w systemie napędowym umożliwia 24-godzinną bezwachtową pracę urządzeń, zgodnie z przepisami towarzystwa Germanischer Lloyd. Sterowanie pracą napędu może odbywać się w pełnym zakresie z centrali manewrowo-kontrolnej lub w ograniczonym zakresie z pomostu bojowego. Przewidziano oczywiście możliwość lokalnego sterowania ręcznego poszczególnymi urządzeniami w maszynowniach. Nowe korwety mają doskonałe własności manewrowe dzięki zastosowaniu dwóch sterów



Schemat rozplanowania maszynowni korwet typu *Kedah* – od lewej w prawo widać rufowy przedział agregatów prądotwórczych, dwa przedziały silników głównych z przekładniami redukcyjnymi i dziobowy przedział agregatów.

NAFO

Korweta „171" podczas wprowadzania do niecki dokowej transportowca dokującego *Condock IV*.

równoległych, umieszczonych w strumieniach zaśrubowych i poruszanych przez dwie zsynchronizowane maszyny sterowe. Średnica pełnej cyrkulacji przy prędkości maksymalnej nie przekracza 3,5 długości okrętu.

Na korwetach typu *Kedah* zamontowano rozbudowany system wentylacji i klimatyzacji z centralami w trzech oddzielnych pomieszczeniach. Każda z centrali jest także wyposażona w specjalne filtry zabezpieczające wnętrze okrętu przed wpływem broni masowego rażenia (dwn. ABC). Dzięki tym filtrom i cytadeli gazoszczelnej, w której utrzymywane jest nieznaczne nadciśnienie, korwety mogą przez dłuższy czas działać w strefie skażonej, bez obawy o stan zdrowia załogi, która liczy łącznie 78 oficerów, podoficerów i marynarzy. Ponadto przewidziano 15 miejsc dla osób dodatkowo zaokrętowanych. Pomieszczenia mieszkalne mają wysoki standard wykończenia i wyposażenia, gdyż marynarka malezyjska jest świadoma, że dobre samopoczucie załogi motywuje ją do lepszej pracy i skutkuje wyższym stopniem gotowości bojowej niż w przypadku skromnie wyposażonych okrętów starego typu. Zapasy żywności zapewniają jednostce autonomiczność w granicach 21 dni, a więc trzech tygodni. Środki ratunkowe obejmują tratwy pneumatyczne i dwie półsztywne łodzie inspekcyjno-ratownicze. Łodzie umieszczono na pokładzie nadbudówki po obu stronach hangaru. Dla każdej łodzi przewidziano specjalny żurawik.

B+V

Korweta „171" podczas przeholowywania. Dobrze widoczna jest bryła hangaru, zwieńczona wieżowym masztem rufowym.

Jednostki typu *Kedah* mają duże lądowisko dla śmigłowca i duży hangar w stosunku do swej wielkości. Dzięki temu mogą na nich bazować nawet maszyny o masie do 10 t, nawet takie jak np. amerykański SH-60 *Seahawk*. Na okręcie jest możliwość prowadzenia napraw śmigłowca. Przewidziano także odpowiedni zapas paliwa lotniczego.

Korwety typu *Kedah*, zwane eufemistycznie okrętami patrolowymi, mogą mieć całkiem silne uzbrojenie, dzięki rezerwie masy i objętości zgodnie z filozofią MEKO. W swej obecnej roli okrętów patrolowych korwety uzbrojone są w jedną umieszczoną na dziobie uniwersalną armatę automatyczną OTO Melara kal. 76 mm L/62 i jedną armatę automatyczną Breda-Mauser kal. 30 mm, zamontowaną na dachu hangaru, za masztem rufowym. Jest to armata Mauser Mk 30 Mod. F, strzelająca pociskami odłamkowymi o masie 369 g, zamontowana w wieży zaprojektowanej przez włoską firmę Breda. Całość ma masę 1330 kg z zapasem 160 szt. amunicji, szybkostrzelność 800 strz/min i donośność skuteczną 3000 m (czas lotu pociski 5,6 s). zaś kąt podniesienia lufy wynosi 85°. Na skrzydłach mostku mogą być ustawiane dwa wielkokalibrowe karabiny maszynowe kal. 12,7 mm. W skład wyposażenia wchodzą dwie sterowane elektroniczne wyrzutnie rakietowe celów pozornych (system ALEX). W przyszłości na korwetach może być zainstalowana jedna 21-prowadnicowa wyrzutnia Mk 49 dla przeciwlotniczych kierowanych pocisków rakietowych RAM (puste miejsce przed pomostem bojowym), zaś na śródokręciu – na dachu nadbudówki – cztery pojemnikowe (rurowe) wyrzutnie przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych MM 40 *Exocet*. Istnieje także możliwość zabierania uzbrojenia dla śmigłowca.

Wyposażenie elektroniczne jest raczej skromne jak na korwetę i obejmuje uproszczony skomputeryzowany system dowodzenia COSYS-110 M1 firmy Oerlikon-Contraves (COSYS oznacza – Combat System) oraz trójwspółrzędny radar dozoru ogólnego EADS (European Aeronautic Defence and Space Company) typu TRS-3D/16ES ze zintegrowanym urządzeniem rozpoznawczym „swój-obcy" (IFF). Radar umożliwia wykrywanie, identyfikację i śledzenie celów powietrznych i nawodnych. Radar tego typu stosowany jest na wielu okrętach, takich jak np. duń-

Korweta „171" w pełnej krasie na wodach portu hamburskiego. Brakuje niektórych elementów wyposażenia, takich jak np. antena radaru dozoru ogólnego na szczycie masztu dziobowego.

B+V

NAFO

Korweta „171" w niecce dokowej transportowca dokującego *Condock IV*, cumującego przy nabrzeżu stoczni B+V przed wyruszeniem w rejs do Malezji.

B+V

Załadunek korwety „172" na transportowiec dokujący *Condock V*. Zwraca uwagę głębokie zanurzenie statku, umożliwiające wprowadzenie ładunku do niecki dokowej.

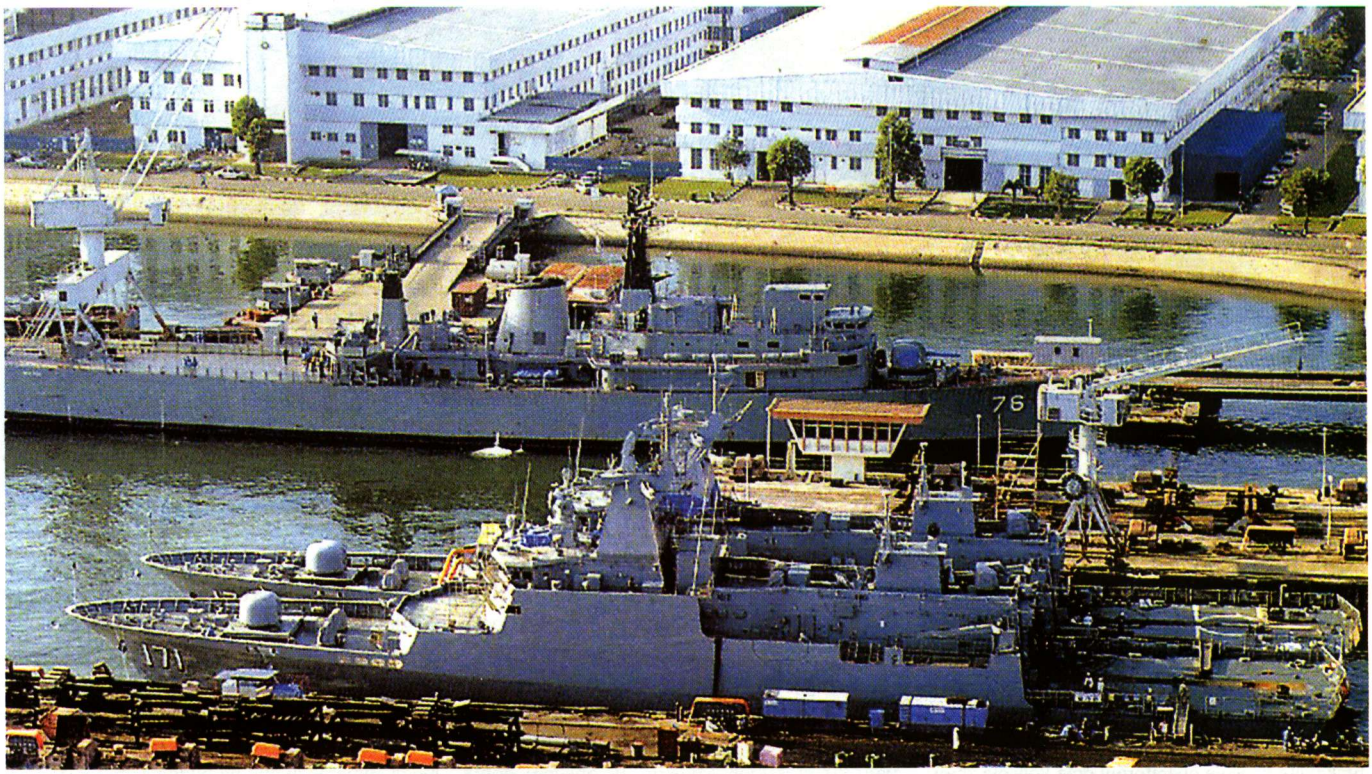
skie korwety typu *Niels Juel* (po modernizacji) i uniwersalne ścigacze typu *Flyvefisken*, zw. też typem 'Standard Flex 300'[5]. Zostanie on także zainstalowany na wspomnianych już niemieckich korwetach typu 130. System dowodzenia COSYS-110-M1 pracuje w sieci Fast Ethernet z dwoma niezależnymi serwerami i obejmuje trzy wielofunkcyjne konsole operatorów oraz konsolę zbiorczą. Kierowanie ogniem armaty OTO Melara kal. 76 mm odbywa się za pomocą radaru kierowania ogniem z głowicą optroniczną, ustawionego na dachu pomostu bojowego na postumencie ponad trzema dużymi reflektorami-szperaczami. Zamontowano także radar nawigacyjny, nowoczesny zintegrowany system łączności, system wsparcia elektronicznego (ESM) i rozpoznania (COMINT) oraz – na rufowym maszcie – optroniczny system kierowania ogniem TMEO. W skład wyposażenia wchodzi także sonar MDS 3060, mający ułatwiać omijanie przeszkód podwodnych podczas żeglugi na płytkich wodach.

Nowe korwety typu *Kedah*, choć zwane ze względów politycznych okrętami patrolowymi (OPV), stanowią znaczące uzupełnienie potencjału sił morskich Malezji. W obecnej dobie wzrastającego zagrożenia ze strony terrorystów i nieustających, coraz bardziej brutalnych ataków pirackich na statki handlowe pływające na wodach malezyjskich, szczególnie w cieśninie Malakka, konieczna jest ciągła obecność sił morskich na tych akwenach. Podczas gdy małe i średnie okręty patrolowe ze względu na ograniczoną dzielność morską (oraz automoniczność) nie zawsze mogą swobodnie realizować swe zadania, wykorzystywanie do tych celów silnie uzbrojonych okrętów bojowych jest nieracjonalne i zbyt kosztowne. Zadania takie doskonale spełniają duże okręty patrolowe w rodzaju malezyjskich jednostek typu *Musytari* (2 jedn., w sł. 1985-87, 1300 ts max, 75,0 m, 22 w.), jednak ze względu na swoje cechy konstrukcyjne oraz ograniczony zestaw uzbrojenia i wyposażenia elektronicznego nie nadają się one do prowadzenia regularnych działań bojowych na morzu kiedy taka konieczność wystąpi. Mniejsze kraje nie mogą sobie pozwolić na budowę zbyt wielu ściśle wyspecjalizowanych jednostek i tu jest właśnie miejsce dla korwet typu *Kedah*. Ze względu na swoją wielkość, dzielność morską, uzbrojenie, autonomiczność, zasięg i niezbyt liczną załogę doskonale nadają się one do długotrwałego patrolowania strefy wyłączności gospodarczej na wodach otaczających Malezję. Dodatkowo korwety mają duży pokład lotniczy i hangar, co umożliwia stałe bazowanie wielu typów śmigłowców morskich. Śmigłowce, które mogą być one uzbrojone, znacznie zwiększają efektywność takich okrętów w walce z piractwem, terroryzmem i przemytem. Pamiętać należy równocze-

[5] W literaturze, np. w „Combat Fleets of the World 2000-2001", występuje jako radar trójwymiarowy (3D) dozoru powietrznego, produkowany przez firmę Telefunken lub DaimlerChrysler, co wynika zapewne z dość częstych zmian własnościowych – przyp. red.

Wydział budowlano-dokowy malezyjskiej stoczni PSC-ND w Lumut na tle pięknego, górzystego krajobrazu. Pośrodku główna hala kadłubowa, zaś po prawej hala montażowa korwet typu *Kedah*, wybudowana specjalnie w tym celu w latach 2002-2003. Na pierwszym planie widać platformę mechanicznego podnośnika statków oraz nabrzeża wyposażeniowe. Na lądzie przed platformą stoi fregata *Kasturi* (25), na wodzie – obok podnośnika – obie korwety typu *Kedah*, zaś w głębi fregata szkolna *Hang Tuah* (76).

NSFO



NAFO

Inne ujęcie stoczni PSC-ND z widokiem na warsztaty remontowe. Na pierwszym planie widać korwety *Kedah* (171) i *Pahang* (172), a w głębi fregatę szkolną *Hang Tuah* (76).

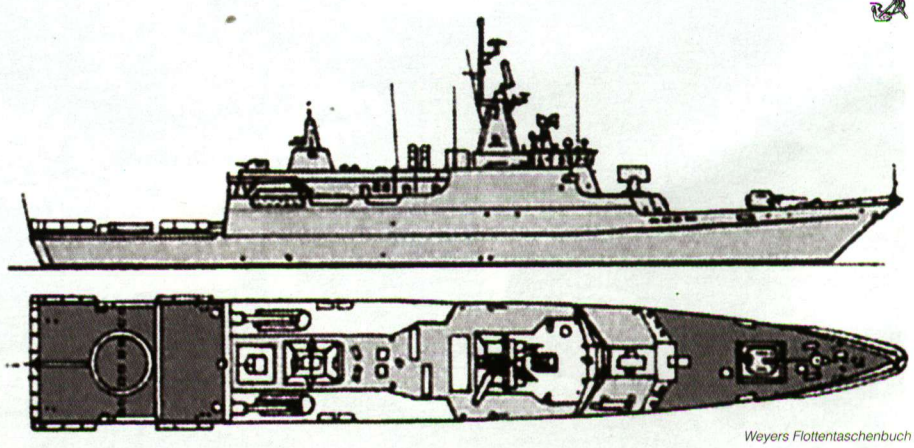
NAFO

Korweta *Kedah* (171) podczas prób morskich na wodach malezyjskich w pobliżu Lumut. Okręt jest już kompletnie wyposażony, włącznie z radarem dozoru ogólnego EADS typu TRS-3D.

dziej znaczących flot osiągają ledwie ok. 25 w., tak jak np. francuskie fregat typu *La Fayette* czy saudyjskie typu *Al Riyadh* (F300S Sawari II).

W sumie wydaje się, że korwety typu *Kedah* okażą się wartościowym nabytkiem dla marynarki wojennej Malezji. Na dzień dzisiejszy pozostaje jednak zagadką czy państwo to zamówi dalsze jednostki tego typu, czy też wykorzystany zostanie zupełnie inny projekt, tym bardziej, że marynarka już zaczyna mówić o konieczności dozbrojenia jednostek typu *Kedah*. Przy okazji zamówień na korwety malezyjskie, a także na fregaty dla RPA (typ *Amatola*, zw. też typem MEKO A-200 SAN) okazuje się po raz kolejny, że nie każdy kraj – mimo najlepszych chęci – może podjąć się budowy od podstaw nowoczesnych skomplikowanych okrętów wojennych i nadal trzeba korzystać z usług doświadczonych partnerów z krajów o wysoko zaawansowanym rozwoju techniki i technologii.

śnie, że w razie zaistnienia takiej potrzeby konfiguracja uzbrojenia korwet typu *Kedah* może być zmieniona w ramach systemu MEKO, poprzez dodanie np. przeciwlotniczych i przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych, dla których przewidziano miejsce i źródła zasilania. Po takiej modyfikacji omawiane korwety staną się wartościowymi okrętami bojowymi. Jedyną nieusuwalną wadą korwet typu *Kedah* w roli okrętów bojowych jest ich względnie niska prędkość 22 w., która jednak w zupełności wystarcza w roli okrętu patrolowego. Ponadto w obecnych czasach wysoka prędkość, będąca powodem do dumy załóg i projektantów w okresie międzywojennym i w latach II wojny światowej, traci coraz bardziej na znaczeniu wraz z rozwojem nowoczesnych środków walki. W ostatnich latach nawet typowe duże okręty bojowe bar-



Weyers Flottentaschenbuch

Planik korwety typu *Kedah*. Na rysunku zaznaczono także opcyjne uzbrojenie okrętu w postaci wyrzutni przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych MM 40 *Exocet* (na śródokręciu) i przeciwlotniczych pocisków rakietowych typu RAM (przed pomostem bojowym).

BALTOPS 2004 W POLSCE

Jarosław Ciślak i Jacek Krzewiński

Jak prawie co roku, pobyt w Gdyni był przez kilka dni gratką dla miłośników okrętów wojennych. W dniach od 2 do 5 lipca do Portu Wojennego i Portu Handlowego w Gdyni przybyło aż 31 zagranicznych okrętów biorących udział w ćwiczeniach Baltops 2004.

W dniu 2 czerwca 2004 roku weszły:

- *San Jacinto* (CG 56) – krążownik rakietowy z USA
- *Oscar Austin* (DDG 79) – niszczyciel rakietowy z USA
- *Kaliningrad* (102) – okręt desantowy z Rosji
- *Nieustraszimyj* (712) – fregata rakietowa z Rosji
- *Zibens* (P-01) – patrolowiec z Łotwy
- *Viesturs* (M-01) – trałowiec z Łotwy

Następnego dnia do Gdyni zawinęły:

- *Trondheim* (F 302) – fregata rakietowa z Norwegii
- *Loire* (A 615) – okręt wsparcia sił przeciwminowych z Francji
- *Aigle* (M 647) – niszczyciel min z Francji
- *Żemajtis* (F 11) – fregata z Litwy
- *Wambola* (M 311) – niszczyciel min z Estonii
- *Siegburg* (M 1098) – trałowiec z Niemiec
- *Seehund 7* – kuter systemu 'Troika' z Niemiec
- *Seehund 9* – kuter systemu 'Troika' z Niemiec
- *U 30* (S 179) – okręt podwodny z Niemiec
- *Hermelin/S 73* (P 6123) – ścigacz rakietowy z Niemiec
- *Nerz/S 74* (P 6124) – ścigacz rakietowy z Niemiec

Jarosław Ciślak

Wody wewnętrzne portu w Gdyni nieustannie były patrolowane przez szybkie łodzie należące do Grupy Specjalnej Płetwonurków wchodzącej w skład PMW.

- *Spiekeroog* (A 1452) – holownik z Niemiec
- *Berlin* (A 1411) – zaopatrzeniowiec z Niemiec
- *Tegernsee* (A 1426) – zbiornikowiec z Niemiec

Natomiast 4 czerwca 2004 roku weszły:

- *Sperber/S 65* (P 6115) – ścigacz rakietowy z Niemiec
- *Kaparen* (P 159) – ścigacz rakietowy ze Szwecji
- *Spejaren* (P 162) – ścigacz rakietowy ze Szwecji
- *Tirfing* (P 166) – ścigacz rakietowy ze Szwecji
- *Lobelia* (M 921) – niszczyciel min z Belgii
- *Van Nes* (F 833) – fregata rakietowa z Holandii
- *Thetis* (F 357) – fregata z Danii
- *Glenten* (P 557) – 'Standard Flex 300' z Danii
- *Skaden* (P 561) – 'Standard Flex 300' z Danii
- *Springeren* (S 324) – okręt podwodny z Danii

Jako ostatni 5 czerwca 2004 roku przybył:

- *Pégase* (M 644) – niszczyciel min z Francji

Oba okręty amerykańskie zacumowały przy Nabrzeżu Francuskim, niemiecki zaopatrzeniowiec *Berlin* ze względu na swe znaczne rozmiary zacumował przy Nabrzeżu Rumuńskim, a pozostałe okręty w Porcie Wojennym na Oksywiu.

Organizatorzy ćwiczeń w tym roku sprawili shiploverom przykrą niespodziankę. Żaden z okrętów nie został udostępniony do zwiedzania. To wydarzenie źle wróży na przyszłość. Zrozumiałą rzeczą jest dbanie o bezpieczeństwo, ale pójście na łatwiznę w postaci odgrodzenia okrętów wojennych od społeczeństwa jest najgorszym rozwiązaniem. Mamy nadzieję, że w przyszłym roku incydent ten nie zostanie powtórzony.

Tegoroczny skład okrętów biorących udział w Baltops 2004 jest tradycyjnie dobrze znany. Spośród 31 obcych okrętów jedynie sześć nie było nigdy w Polsce, a tylko dwa reprezentowały typy nie znane z wizyt w naszych portach. „Pełnymi nowościami" w Polsce były *Loire* (A 615) i *Berlin* (A 1411). Po raz pierwszy były również *Trondheim* (F 302), *Aigle* (M 647), *Seehund 7* oraz *Van Nes* (F 833), ale widzieliśmy juz ich jednostki bliźniacze.

USS *Oscar Austin* (DDG 79). Niszczyciel rakietowy typu *Arleigh Burke* zmodernizowanej wersji z hangarem lotniczym.

Jacek Krzewiński

Jacek Krzewiński

Niemiecki okręt logistyczny *Berlin* (A 1411), największa jednostka uczestnicząca w tegorocznych manewrach Baltops 2004.

Ze strony polskiej w ćwiczeniach udział wzięły następujące jednostki:

- ORP *Sokół* (294) – okręt podwodny typu *Kobben*
- ORP *Kaszub* (240) – dozorowiec (korweta) typu 620
- ORP *Mewa* (623) – niszczyciel min/trałowiec typu 206FM
- ORP *Sarbsko* (638) – trałowiec bazowy typu 207P
- ORP *Bukowo* (632) – trałowiec bazowy typu 207P
- ORP *Poznań* (821) – okręt transportowo-minowy typu 767

Gdynię okręty opuściły w trzech turach. Najpierw 6 czerwca 2004 roku wyszły trzy okręty podwodne, następnego dnia zasadnicze siły ćwiczeń, a 9 czerwca 2004 roku okręty desantowe – polski i rosyjski.

Scenariusz ćwiczenia przewidywał konflikt pomiędzy trzema hipotetycznymi państwami regionu Morza Bałtyckiego: Middlandią z jednej

Jarosław Ciślak

Rosyjska fregata rakietowa *Nieustraszimyj* (712) projektu 1154, prototypowa i jedyna, na stałe stacjonuje w Bałtijsku.

Jarosław Ciślak

Norweska fregata rakietowa *Trondheim* (F 302) typu *Oslo* była w Polsce pierwszy raz. Okręty tego typu w najbliższych latach zostaną zastąpione przez budowaną w Hiszpanii serię pięciu fregat rakietowych typu *Fridtjof Nansen*.

Duński okręt *Skaden* (P 561) typu 'Standard Flex 300', uzbrojony w rakiety przeciwlotnicze *Sea Sparrow*.

Jarosław Ciślak

Jarosław Cisłak

Fregata rakietowa *Van Nes* (F 833), jeden z ośmiu holenderskich okrętów typu *Karel Doorman*.

Jarosław Cisłak

Niszczyciel min *Lobelia* (M 921), jeden z siedmiu belgijskich okrętów typu 'Tripartite'.

Jarosław Cisłak

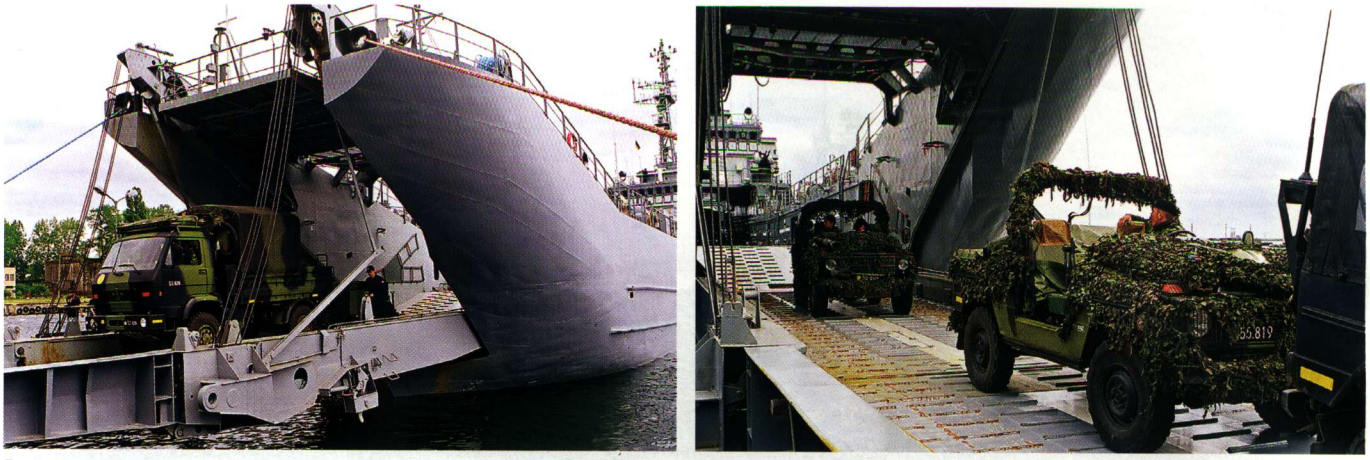
Łotewski trałowiec *Viesturs* (M-01), jeden z dwóch bliźniaczych okrętów typu 'Kondor II', wcześniej pływający pod banderą Ludowej MW NRD, na dziobie armata ZU-23-2M *Wróbel* polskiej produkcji.

strony, a z drugiej Blulandią i Lublandią. Blulandia (ludność 65 000) i Lublandia (ludność 1 650 000) należały do Middlandi, ale po II wojnie światowej uzyskały niepodległość. Przez ostatnie trzy lata Middlandia zintensyfikowała swoje roszczenie wobec dwóch wysp. Napięcia polityczne pomiędzy Middlandią a dwoma państwami wyspowymi Blulandią i Lublandią trwały od lat, jednak w ostatnim czasie nasiliły się działania i retoryka polityczna ze strony Middlandii, która obstaje przy swoich roszczeniach i używa różnych form wywierania nacisku, aby doszło do koncesji wysp. Około 25 procent ludności Blulandii i 48 procent ludności Lublandii to mniejszość middlandzka mająca podwójne obywatelstwo. Grupy te są aktywne w dążeniach do przywrócenia wysp pod kontrolę Middlandii. Podejrzewa się je o wspieranie działań antyrządowych, ponadto odpowiedzialne są za przeprowadzanie demonstracji, które ostatnio przybrały formę bardziej agresywną.

W ciągu ostatnich sześciu miesięcy napięcie pomiędzy Middlandią a wyspami wzrosło. Demonstracje przybrały na liczbie i agresywności. Wybuch bomby na promie z Ustki do Blulandii zabił 15 turystów, co odbiło się na ruchu tury-

Niemiecki ścigacz rakietowy *Sperber/S 65* (P 6115) typu 143.

Jacek Krzewiński



Duńska piechota morska w czasie załadunku na polski okręt transportowo-minowy typu 767 ORP *Poznań* (821).

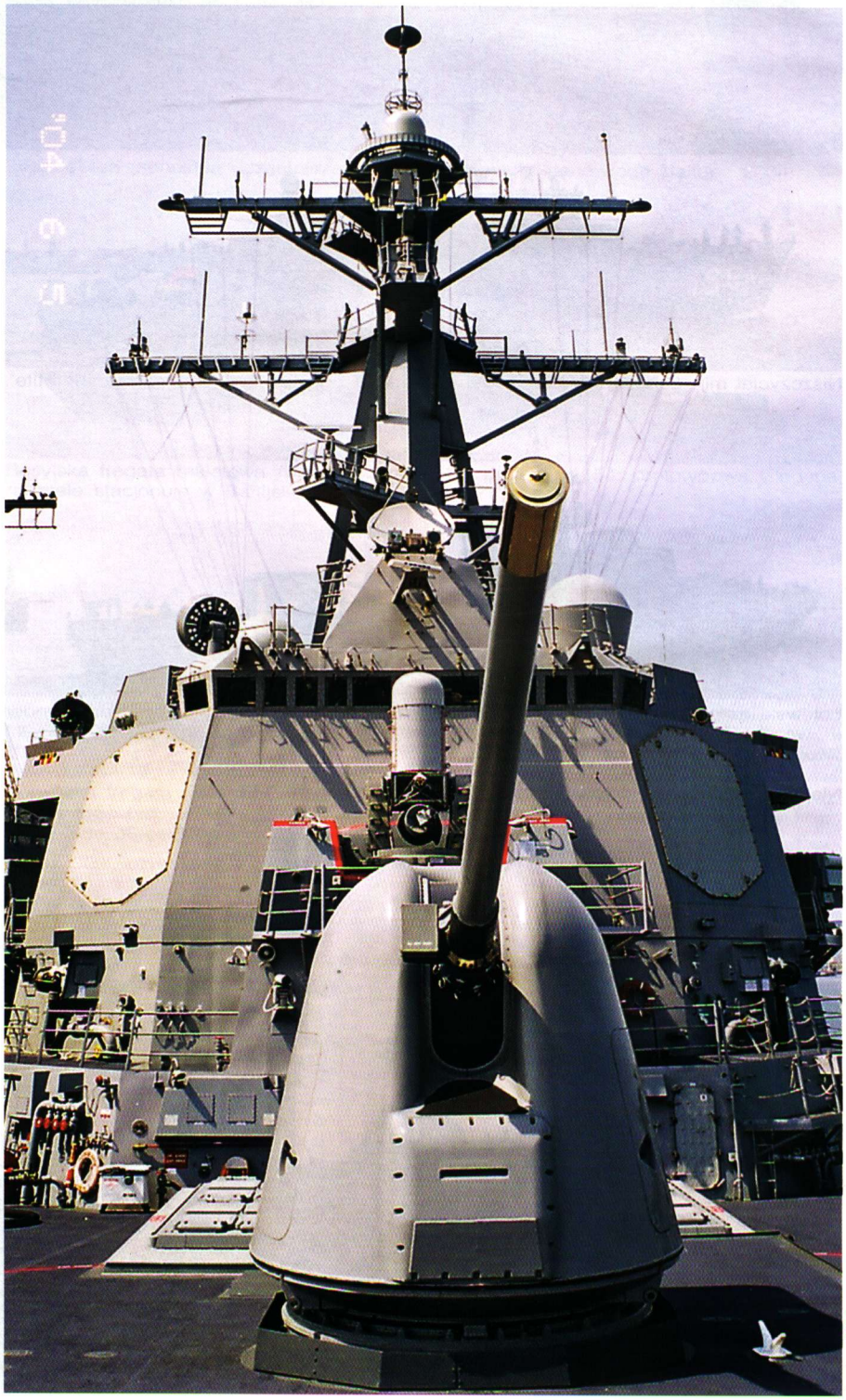
Jarosław Ciślak

stycznym na wyspach. Rząd Blulandii odrzucił żądania demonstrujących i zapowiedział stanowcze działania wobec aktów przemocy. Middlandia „w trosce o stabilną sytuację w regionie" ostrzegła, że nie będzie tolerować sankcji wobec swoich obywateli. Zasugerowała użycie wojska w przypadku nie rozwiązania konfliktu, a jednocześnie kontynuowała działania zaogniające sytuację. Ćwiczenie lotnictwa i sił morskich Middlandii z użyciem uzbrojenia zostało tak zaplanowane, aby skrępować żeglugę na wodach pomiędzy Blulandią i Lublandią. W odpowiedzi Blulandia zagroziła zablokowaniem handlu Middlandii z wyspą oraz odcięciem dostaw kaolinu do Middlandii.

Blulandia posiada najbogatsze w Europie złoża tego miękkiego, gliniastego minerału, który najczęściej stosowany jest w produkcji papieru, jednak ostatnio wzrosło jego znaczenie w middlandzkim przemyśle obronnym przy produkcji ceramiki, materiałów ogniotrwałych i aluminium. Jest mało prawdopodobne, żeby Middlandia tolerowała jakiekolwiek ograniczenia handlowe lub dalsze sankcje wobec swoich obywateli na wyspach. Jakkolwiek jej wcześniejsze działania i retoryka sprowokowały tylko kilka razy potrzebę natychmiastowej reakcji, obecny kryzys popycha Blulandię i Lublandię do bliższej współpracy z innymi państwami europejskimi i prowokuje Middlandię do bardziej stanowczych odpowiedzi.

Middlandia prawdopodobnie rozważa różne działania o różnym stopniu ryzyka w odpowiedzi na ostatnie postanowienia Blulandii i Lublandii, a także zapowiada przeciwdziałanie zewnętrznym próbom interwencji. Wszystko wskazuje na to, że Middlandia wybierze drastyczne środki zwiększające polityczne i militarne napięcia. Będzie dążyć do skłócenia obu państw wyspowych, prowadzić akcje sabotażowe oraz paraliżować żeglugę z dostawami żywności i paliw.

Rządy Blulandii i Lublandii, wspierane przez inne państwa europejskie, zwróciły się do ONZ z prośbą o rezolucję potępiającą ostatnie akty przemocy i wzywającą Middlandię do odstąpienia od dalszych działań. W wyniku przygotowań



Widok z pokładu dziobowego na amerykańskim niszczycielu rakietowym *Oscar Austin* (DDG 79). Wizyta na okręcie była możliwa tylko dzięki uprzejmości US Navy. *Oscar Austin* jest prototypem niszczyciela typu *Arleigh Burke* (Flight IIA) z hangarem śmigłowcowym.

Jarosław Ciślak

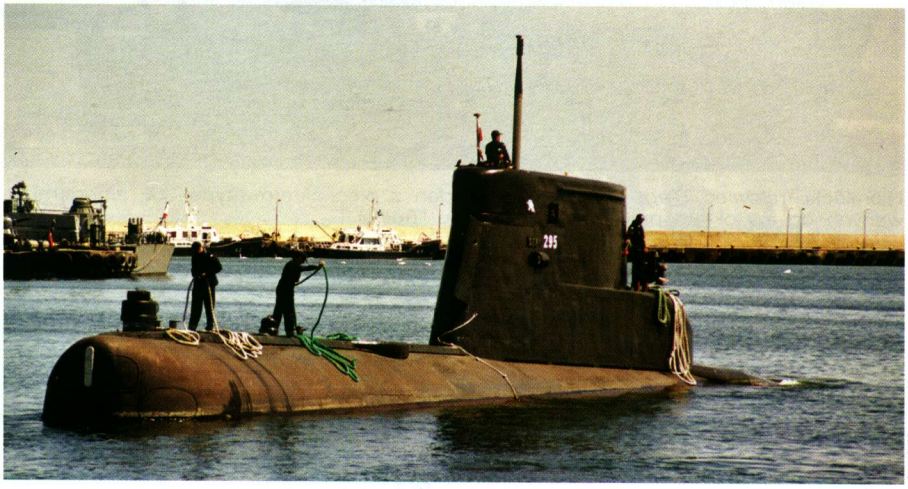
Jacek Krzewiński

Francuski okręt pomocniczy *Loire* (A 615), pełniący rolę bazy dla niszczycieli min. Dysponuje komorą dekompresyjną i hangarem dla śmigłowca.

Middlandii do użycia drastycznych środków nacisku spodziewany jest kryzys humanitarny w regionie.

Działania sił międzynarodowych – okrętów, lotnictwa morskiego oraz piechoty morskiej skupiły się na przeprowadzeniu złożonej operacji pokojowej w regionie Morza Bałtyckiego w ramach rezolucji ONZ. Główne kierunki działań to osłona transportu morskiego z pomocą humanitarną, prowadzenie akcji prewencyjnych, ewakuacja ludności cywilnej z niebezpiecznych regionów, kontrola żeglugi i zapobieganie nielegalnym dostawom uzbrojenia dla grup reakcyjnych.

Okręty operowały w grupach taktycznych jednostek uderzeniowych (fregaty, krążowniki i niszczyciele), obrony przeciwminowej (trałowce i niszczyciele min), patrolowych (małe okręty rakietowe), podwodnych i desantowych.



Jacek Krzewiński

ORP *Sokół* (294) wychodzi z Gdyni. Marynarze klarują cumy i porządkują pokład dziobowy.

Śródokręcie norweskiej fregaty rakietowej *Trondheim* (F 302) typu *Oslo*. Ten stary, bo służący od 1966 r. okręt nadal dysponuje dużym potencjałem bojowym, dzięki szerokiemu zestawowi uzbrojenia i zmodernizowanego wyposażenia elektronicznego.

Jacek Krzewiński

OPERACJE MORSKIE:

- operacja osłony szlaków komunikacyjnych;
- transport pomocy humanitarnej;
- lądowanie sił pokojowych na poligonie w Ustce i ewakuacja ludności cywilnej z zagrożonych rejonów;
- operacja poszukiwania, wykrywania i niszczenia min morskich;
- wytyczanie bezpiecznych torów wodnych;
- poszukiwanie, wykrywanie i zwalczanie okrętów podwodnych;
- obrona przeciwlotnicza;
- monitoring sytuacji nawodnej i powietrznej;
- prowadzenie akcji ratowniczych i ewakuacji poszkodowanych;
- strzelania artyleryjskie do celów nawodnych i powietrznych;
- udzielanie pomocy uszkodzonym jednostkom;
- walka z pożarami, przebiciami kadłuba i z awariami na okrętach;
- procedury łączności i manewrowania w zespołach międzynarodowych.

W sobotę 5 czerwca 2004 roku na lotnisku Bazy Lotniczej Marynarki Wojennej w Gdyni Babich Dołach odbyły się wspólne loty śmigłowców uczestniczących w ćwiczeniu BALTOPS 2004 – niemieckiego *Sea King*, szwedzkiego *Super Puma*, rosyjskiego Ka-27 i amerykańskich SH-60.

Pogoda wpłynęła na modyfikację programu ćwiczeń. Silny wiatr i wysoki stan morza nie pozwolił na przeprowadzenie desantowania wojsk z okrętów desantowych na plaży poligonu w Ustce. Siły desantu przy osłonie powietrznej realizowanej przez niemiecki śmigłowiec przybyły brzegiem morza w rejon desantowania. Po roz-

Jarosław Cisłak

Niemiecki trałowiec *Siegburg* (M 1098), jeden z pięć okrętów typu 352 zmodernizowanych do roli okrętu przewodnika systemu 'Troika'.

Jarosław Cisłak

Kuter systemu 'Troika' – *Seehund 7*, niemiecka MW dysponuje 18 takimi kutrami.

winięciu szyku przez pojazdy desantowano z nich oddziały rosyjskiej piechoty morskiej, która zabezpieczyła teren, sprawdziła czy nie ma tam min lub innych obiektów niebezpiecznych. Po zabezpieczeniu odcinka wybrzeża przybyły siły główne. Przygotowywano też punkty odbioru dostaw z pomocą humanitarną. W głębi lądu utworzono punkty kontrolne i miejsca ewakuacji ludności cywilnej. To właśnie tam trafiali uchodźcy oraz wszyscy ci, którzy znaleźli się w niebezpieczeństwie wskutek narastającego kryzysu. Oddziały niemieckie zorganizowały główny punkt ewakuacyjny, zmontowany z typowych kontenerów, z których przygotowano pawilon z punktami sanitarnymi, salami przyjęć i sprawdzania dokumentów. Wokół zabezpieczono go stanowiskami ogniowymi, szykanami drogowymi i zasiekami. W okolicach znalazły się inne punkty kontrolne przygotowane przez jednostki duńskie i łotewskie. W rejonie kryzysu pojawiły się grupy dążące do eskalacji napięć. Na jednym z posterunków kontrolnych dochodzi do zamieszek. Padają strzały z obu stron. Są zabici i ranni, którym zostaje udzielona pomoc medyczna. Także wśród ludności cywilnej są ranni. Siły pokojowe udzielają pierwszej pomocy medycznej i organizują transport do szpitali polowych. Tam rannymi zajmują się lekarze wojskowi. Wszystkie te elementy działań zaprezentowano akredytowanym dziennikarzom. Sprawność żołnierzy oraz nakład sił i środków zaangażowanych przez wszystkie strony biorące udział w manewrach zasługuje na szacunek i uznanie.

Manewry zakończyły się 18 czerwca w niemieckiej Bazie Morskiej w Kilonii, gdzie dowództwo ćwiczenia BALTOPS 2004 oceniło wszystkie jednostki uczestniczące w manewrach.

Rosyjski okręt desantowy *Kaliningrad* (102) projektu 775, zbudowany w Stoczni Północnej w Gdańsku.

Jacek Krzewiński

Ostatnie krążowniki Royal Navy

typ *Tiger*

Jacek Jarosz

Ukończone w latach 1959-1961 brytyjskie krążowniki lekkie *Tiger*, *Lion* i *Blake* miały tak zagmatwaną historię powstania, jak bodaj żadne okręty XX wieku. Zbudowane na lekko tylko zmienionych kadłubach krążowników lekkich typu *Fiji* i mające identyczne w zasadzie siłownie, mogły być jednostkami udanymi, o bardzo nowoczesnej artylerii. Tak się jednak nie stało. Wieże armatnie były zawodne, a same okręty nigdy nie uzyskały wysokiej reputacji. Do tego pojawiły się we flocie o wiele za późno.

Geneza krążowników typu *Tiger*

Ostatnimi przed wybuchem II wojny światowej brytyjskimi krążownikami lekkimi z armatami sześciocalowymi (152 mm) jako kalibrem głównym były dwie duże jednostki typu *Edinburgh*, które wcielono do służby w lipcu i w sierpniu 1939 roku. Nosiły one nazwy *Edinburgh* (numer taktyczny 16 – nie malowany na burcie, okręt utracono na początku maja 1942 r. podczas obrony jednego z konwojów arktycznych) i *Belfast* (35, istnieje do dziś jako okręt-muzeum[1]. Były one równocześnie największymi i najsilniejszymi wprowadzonymi do służby krążownikami lekkimi w całej dotychczasowej historii Royal Navy. Ich wyporność standardowa sięgała 10 550 ts, pełna – 13 175 ts, prędkość maksymalna dochodziła do 32,5 w., a pancerz burtowy miał grubość 114 mm. Uzbrojenie główne składało się z 12 armat kal. 152 mm Mk XXIII (4×III), oprócz tego zamontowano 12 armat plot. kal. 102 mm Mk XVI (6×II, artyleria tego rodzaju była w istocie uniwersalną, tj. przeznaczoną do zwalczania zarówno celów morskich, jak i powietrznych).

Po wybuchu wojny budowa krążowników w Wielkiej Brytanii była prowadzona dwutorowo – z jednej strony kontynuowano prace przy rozpoczętych w latach 1937-1939 11 mniejszych i lżej uzbrojonych krążownikach przeciwlotniczych typu *Dido*[2], z drugiej zaś – rozpoczętych w latach 1938-1939 także 11 większych, uzbrojonych w armaty sześciocalowe okrętów typu *Fiji*[3].

Blake jako krążownik śmigłowcowy ok. 1977 r.

Zbiory St. Terzibatschitscha

Wizyta krążownika HMS *Tiger* w Gdyni (9-13 października 1959 r.) Prawdopodobnie na tym zdjęciu uwieczniono moment opuszczania Gdyni.

Fot. J. Sowiński

Wprowadzone do służby w latach 1940-1942 jednostki typu *Dido* miały wyporność standardową wynoszącą 5600 ts, pełną – 6850 ts, prędkość maksymalną – 32,2 w. oraz pancerz burtowy 76 mm. Ich główne uzbrojenie stanowiło od 8 armat plot. kal. 114 mm Mk III (4×II, w wersji zubożonej na parze *Charybdis* i *Scylla*) do 8 lub 10 szybkostrzelnych armat uniwersalnych kal. 133 mm Mk I (4 lub 5×II). Krążowniki typu *Fiji* weszły do służby w latach 1940-1943. Miały wyporność standardową sięgającą 8530 ts, pełną – 10 450 ts, prędkość maksymalną dochodzącą do 31,5 w. i opancerzenie burtowe osiągające grubość 89 mm. Ich uzbrojenie główne składało się z 12 (na pierwszej ósemce) lub 9 (na pozostałej trójce) armat kal. 152 mm Mk XXIII (4 lub 3×III). Dopełnieniem była artyleria średnia – 8 armat plot. kal. 102 mm Mk XVI (4×II).

Kontynuacją jednostek typu Dido było pięć krążowników przeciwlotniczych typu *Bellona*[4], których budowę rozpoczęto w latach 1939-1940, a ukończono w 1943-1944. Były to okręty o wyporności standardowej wynoszącej 5950 ts, pełnej – 7350-7410 ts, prędkości maksymalnej 32 w. oraz pancerzu burtowym o grubości 76 mm. Uzbrojono je w osiem szybkostrzelnych armat uniwersalnych kal. 133 mm Mk I (4×II). Były to

[1] Od końca 1971 r. stoi na Tamizie, w centrum Londynu – patrz artykuł Wojciecha Holickiego w „MSiO", nry 1 i 2/2003.

[2] Pierwszej serii – do tego typu należały, w porządku alfabetycznym – *Argonaut* (61), *Bonaventure* (31), *Charybdis* (88), *Cleopatra* (33), *Dido* (37), *Euryalus* (42), *Hermione* (74), *Naiad* (93), *Phoebe* (43), *Scylla* (98) i *Sirius* (82), potem zbudowano jeszcze pięć typu 'Modified *Dido*'.

[3] Była to ósemka „właściwego" typu 'Colony' (*Fiji*) i trójka typu 'Improved Colony' (*Uganda*): *Bermuda* (52), *Fiji* (58), *Gambia* (48), *Jamaica* (44), *Kenya* (14), *Mauritius* (80), *Nigeria* (60), *Trinidad* (46) oraz *Ceylon* (30), *Newfoundland* (59) i *Uganda* (66).

[4] *Bellona* (63), *Black Prince* (81), *Diadem* (84), *Royalist* (89) i *Spartan* (95).

równocześnie ostatnie klasyczne krążowniki przeciwlotnicze floty brytyjskiej.

Z kolei kontynuacją 11 jednostek typu *Fiji*, ale szersze o jedną stopę, były dwa krążowniki typu *Minotaur*. Były to: *Minotaur* /1 – numer oznaczający, po raz który dana nazwa została zastosowana w ramach jednego typu okrętów, lub typów zbliżonych/ (53, od lipca 1944 r.: kanadyjski *Ontario*) i *Swiftsure* (08), których budowa rozpoczęła się w roku 1941, a zakończyła w latach 1944-1945. Po zmianie nazwy prototypu serię zaczęto klasyfikować jako typ *Swiftsure*, przy czym zdarza się, że jednostki te określane są mianem pierwszej grupy typu *Minotaur*. Z czasem do serii tej – jako trzeci okręt – zaczęto doliczać ukończony jako jedyny według pierwotnego projektu krążownik następnego w kolejności typu *T i g e r*[5] – szerszy o jedną stopę *Superb* (25). Wyporność standardowa krążowników sięgała 8800 ts, pełna – 11 130 ts, a prędkość maksymalna i pancerz burtowy były takie same jak na okrętach typu *Fiji*. Jednostki uzbrojone były w 9 armat kal. 152 mm Mk XXIII (3×III) oraz w 10 armat plot. kal. 102 mm Mk XVI (5×II).

Następnymi po typie *Minotaur* (*Swiftsure*) okrętami miało być sześć bardzo do niego podobnych, szerszych o kolejną stopę krążowników typu *T i g e r*[6], często zwanych też typem

Blake przed przebudową.

'Improved *Swiftsure*' lub drugą grupą pierwszego typu *Minotaur*. Ich wyporność standardowa miała wynosić 8885 ts, pełna zaś – 11 560 ts. Prędkość maksymalna, pancerz burtowy oraz uzbrojenie główne miały być takie jak na okrętach pierwszej grupy pierwszego typu *Minotaur* (*Swiftsure*). Jednostki te miały zostać zbudowane w ramach programu rozbudowy floty na lata 1941-1942. Stępki pod pięć pierwszych krążowników (bez *T i g e r a* /1/) położono w latach 1941-1943, jednak prace przy nich prowadzone były stosunkowo wolno (najbardziej była zaawansowana budowa wodowanego w sierpniu 1943 r. *Superba*), czego przyczyną było głównie zaangażowanie się Royal Navy w program budowy lotniskowców typów *Audacious* (późniejszy *Eagle* /2/), *Colossus* i *Majestic* oraz niszczycieli floty.

Jednocześnie jednak zaplanowano budowę kolejnych pięciu tym razem większych krążowników, których nazwy zostały zatwierdzone w listopadzie 1944 roku i które określono wstępnie jako typ *N e p t u n e* (*C e n t u r i o n*, *E d g a r*, *M a r s*, *M i n o t a u r* /2/ oraz *N e p t u n e*). Okręty te miały mieć wyporność standardową 15 350 ts, pełną – 18 700 ts, prędkość maksymalną – 32,25 w., pancerz burtowy o grubości 102 mm oraz uzbrojenie główne składające się z 12 nowych szybkostrzelnych armat kal. 152 mm Mk V w wieżach Mk XXV (4×III) i 12 armat plot. kal. 114 mm Mk V w wieżach Mk VI (6×II, w istocie uniwersalne)[7]. Miesiąc później planowany prototyp wcześniejszej serii – *T i g e r* /1/ (50) został przerzucony – oczywiście na papierze – do typu *N e p t u n e* jako jego szósta jednostka, przy okazji zmieniając nazwę na *B l a k e* /2/. Jednocześnie, aby utrzymać nazwę typu bez zmian, imię *Tiger* /2/ otrzymał *Blake* /1/ (99). 21 stycznia (według części danych – w lutym) 1945 roku dokonano kolejnych zmian nazw w obrębie obu typów – *B l a k e* /2/ (50) otrzymał imię *B e l l e r o p h o n* /2/, *Tiger* /2/ (99) powrócił do nazwy *Blake* /3/, a *Bellerophon* /1/ (20) przejął imię *Tiger* /3/. W końcowym okresie wojny zrezygnowano z planów budowy wszystkich krążowników typu *N e p t u n e*, w tym także *B e l l e r o p h o n a* /2/ (planowana stocznia – Vickers-Armstrong Ltd, Newcastle-upon-Tyne).

W drugiej połowie 1945 roku w różnych fazach budowy znajdowało się pięć jednostek typu *Tiger* (drugi prototyp) – jako jedyny okręt serii ukończono *Superba* (w listopadzie, w stoczni Swan, Hunter & Wigham Richardson, Wallsend-on-Tyne), powoli wyposażano *Defence'a* (wodowany na początku września 1944 r. w stoczni Scotts Shipbuilding & Engineering Co Ltd., Greenock, późniejszy *Lion*), wodowano *Tigera* /3/ (pod koniec października, w stoczni John Brown & Co Ltd., Clydebank) i *Blake'a* /3/ (w grudniu, w stoczni Fairfield Shipbuilding & Engineering Co Ltd., Govan), natomiast *H a w k e* (HM Dockyard, Portsmouth – położenie stępki we wrześniu 1943, lub według części źródeł nawet w sierpniu lub w październiku 1944 r.) cały czas znajdował się w początkowym stadium budowy. Ukończenie *Defence'a*, *Tigera* /3/ i *Blake'a* /3/ zaplanowano wstępnie na rok 1946, przy czym szacowany koszt budowy jednego okrętu miał sięgać kwoty 5 200 000 funtów szterlingów. Otwarty natomiast pozostawał problem kontynuowania prac przy krążowniku *H a w k e*.

Niezależnie od prac prowadzonych przy typie *Tiger*, na przełomie lat 1945/1946 marynarka brytyjska rozpoczęła prace nad projektem zupełnie nowych dużych krążowników typu *M i n o t a u r* (drugi typ). Inspiracją do działania w tym

Tiger z lotu ptaka jako krążownik lekki – fotografia dobrze pokazuje układ nadbudówek i rozplanowanie uzbrojenia.

Royal Navy

[5] Drukiem rozstrzelonym podano nazwy, pod którymi okręty nigdy nie pływały z powodu albo przemianowania, albo nieukończenia budowy.

[6] *Bellerophon* /1/ (20), *Blake* /1/ (99), *Defence* (34), *H a w k e* (27), *Superb* (25) i *T i g e r* /1/ (50).

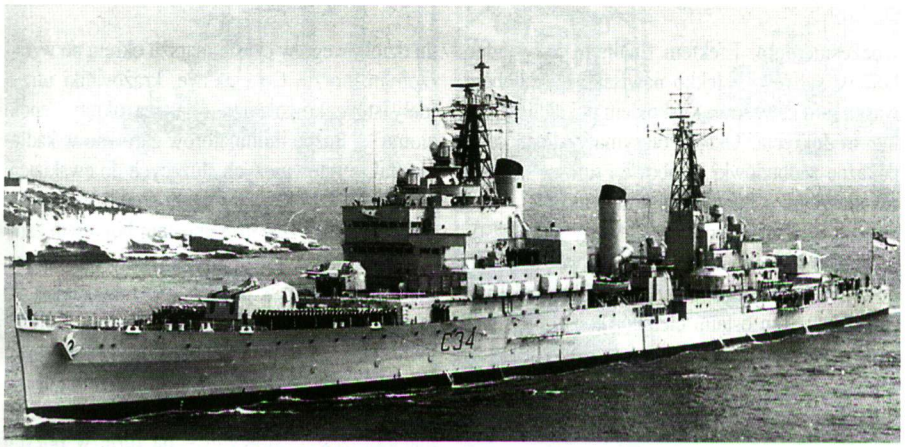
[7] Od około 1948 r. zaczęto dla realnie istniejących armat i wież stosować numerację arabską, zamiast rzymskiej, a więc np. Mk 5 dla armat obu kalibrów.

kierunku były otrzymane od US Navy plany znajdujących się w budowie dwóch dużych krążowników lekkich z uniwersalnymi armatami sześciocalowymi – typu *Worcester*[8]. Okręty brytyjskie projektowano specjalnie do wykorzystania na nich najnowszych szybkostrzelnych armat uniwersalnych kal. 152 mm Mk N 5 – nad którymi prace trwały już od roku 1944 – oraz także automatycznych, uniwersalnych kal. 76 mm Mk 6. Planowane krążowniki w wersji z roku 1947 miały mieć wyporność standardową sięgającą 14 300 ts, pełną – 17 260 ts, pancerz burtowy grubości 89 mm, prędkość maksymalną dochodzącą do 31,5 w. oraz uzbrojenie główne składające się z 10 armat kal. 152 mm (5×II) i 16 kal. 76 mm (8×II). W wersji z roku 1951 ich wyporność standardowa miała wynosić 15 280 ts, pełna – 17 940 ts, natomiast pancerz burtowy dochodził do 83 mm. Prędkość oraz liczba armat artylerii głównej pozostawała bez zmian, do ośmiu zmniejszyła się zaś liczba armat trzycalowych (4×II).

budowy *Tigerów* według zmodyfikowanego projektu. Wkrótce też rozpoczęto prace przy projektowaniu kolejnych wersji krążowników dla Royal Navy generalnie określanych jako „1960 Cruiser" (1960 Medium Cruiser, 1960 Small Cruiser, 1960 Large Cruiser – Missile-Armed i 1960 Large Cruiser – Gun-Armed). Ostatecznie w roku 1957 z budowy jakiegokolwiek „1960 Cruisera" zrezygnowano, tak więc jedynymi krążownikami, na których postanowiono wykorzystać nowe armaty uniwersalne kal. 152 i 76 mm były trzy *Tigery*.

Budowa „nowych" *Tigerów*

Zanim w roku 1951 podjęto wstępną decyzję o kontynuowaniu budowy *Tigerów* według zmienionych planów, lecz jednak jako krążowników klasycznych, rozważano różne możliwości wykorzystania nieukończonych okrętów. Jedną z nich był projekt ukończenia ich nawet jako lotniskowce, z pokładem lotniczym o wymiarach 161,5×24,3 m. W tej postaci miały mieć niewiel-



Lion przybywa na Maltę w 1961 r. *Wright & Logan*

Wobec intensywnych prac prowadzonych nad nowymi krążownikami postanowiono przerwać budowę wszystkich czterech *Tigerów*. W marcu 1946 zrezygnowano z budowy *H a w k e' a*, którego zaczęty kadłub rozebrano na pochylni, natomiast w lipcu tego roku przerwano wyposażanie zwodowanych już *Defence'a*, *Tigera* /3/ i *Blake'a* /3/, które zostały – początkowo na 12 miesięcy – odstawione i zakonserwowane. Były to okręty, będące głównymi bohaterami niniejszego tekstu. W listopadzie 1947 roku prowadzono serię rozmów na temat ewentualnego wykorzystania na nich – w miejsce początkowo planowanego uzbrojenia[9] – najnowszych armat uniwersalnych sześcio- i trzycalowych (projektowanych dla „drugich" *M i n o t a u r ó w*), przy czym okręty te miałyby być ukończone nie wcześniej niż w 1951. W tym też roku – po ostatecznej rezygnacji z prac nad planami budowy krążowników ww. typu *M i n o t a u r* – Admiralicja podjęła wstępną decyzję o kontynuowaniu

kie hangary oraz możliwość zabierania 12 samolotów. Propozycja ta jednak upadła na rzecz kontynuowania budowy klasycznych lotniskowców, ponieważ przewidywano, iż masy ówczesnych samolotów będą się coraz bardziej zwiększały, oraz że pokład lotniczy o proponowanych wymiarach będzie zbyt krótki dla wprowadzanych już do eksploatacji maszyn o napędzie odrzutowym.

Według innych planów miano przebudować *Tigery* na krążowniki rakietowe. Wersja ta zakładała likwidację maszynowni tylnej (już zainstalowanych), wieży rufowej z trzema armatami kal. 152 mm Mk XXIII, wszystkich 10 czterocalowych armat plot. Mk XVI oraz wyrzutni torpedowych (całość ww. uzbrojenie była tylko na papierze), a w ich miejsce instalację nie skonkretyzowanego jeszcze systemu rakietowego. Również i ten projekt upadł z powodu niedoskonałości ówczesnej techniki w zakresie uzbrojenia rakietowego oraz z powodu chęci i według części fachowców – konieczności posiadania przez flotę okrętów z silną artylerią klasyczną. Podjęta decyzja o kontynuowaniu budowy *Tigerów* jako jednostek konwencjonalnych była jednak mocno kontrowersyjna i nie było pewności, co do przyszłości takich okrętów. Na przełomie lat 40. i 50. XX wieku żadne z państw świata – poza ZSRR i Holandią[10] nie budowało już krążowników tylko z uzbrojeniem artyleryjskim.

W roku 1953 podczas wygłoszonego w Izbie Lordów przemówienia, związanego ze sprawami obronności Wielkiej Brytanii, lord Birkenhead stwierdził, iż prace nad najnowszymi armatami szybkostrzelnymi odbywają się bez przeszkód i że próby morskie na okręcie doświadczalnym *Cumberland* (C 57, do starych numerów, nie namalowanych na burtach, dodano prefiks 'C' i teraz takie alfanumeryczne znaki taktyczne stały się burtowymi; od 1951: ex wodowany w 1926 r. krążownik ciężki typu 'County', a dokładniej typu *Kent*) mają się rozpocząć pod koniec roku. W roku 1954 rozpoczęto prace nad nowymi planami *Tigerów*. W tym też roku – 15 października – zapadła ostateczna decyzja o kontynuowaniu budowy okrętów z przewidywanym terminem ukończenia całej trójki w 1959. Plany zostały ukończone – po dogłębnych badaniach – w roku 1955. Prace miały być sfinansowane z budżetu przeznaczonego na rozbudowę floty na lata 1957-1958. Ponieważ wyposażenie jednostek przeciągało się, sprawą politycznej wagi stało się, aby w zaplanowanym 1959 roku został ukończony przynajmniej okręt prototypowy. Tak też się stało, chociaż *Tiger* został wcielony do służby w części ukończony prowizorycznie (chodzi tu przede wszystkim o kotły, o czym dalej). Pozostałe dwa krążowniki weszły do służby w roku 1960 (*Lion*) i 1961 (*Blake*).

Po ukończeniu *Tigery* – obok zmodernizowanego mocniej *Belfasta* (C 35, typ *Edinburgh*, aczkolwiek i tak była to wersja zubożona w stosunku do zamiaru pierwotnego) zmodernizowanego w mniejszym stopniu *Sheffielda* (C 24, typ *Southampton*) – były jedynymi krążownikami brytyjskimi pozostającymi w służbie czynnej. Były też ostatnimi klasycznymi krążownikami wprowadzonymi do służby we flotach świata. Royal Navy uzyskała jednostki zdolne do pełnienia funkcji militarnych i policyjnych w prawie każdym rejonie kuli ziemskiej. Ich głównymi zadaniami – oprócz pełnienia funkcji typowo krążowniczych (patrole na liniach komunikacyjnych i walka z jednostkami nawodnymi przeciwnika), miały być – zapewnienie osłony przeciwlotniczej konwojom i zespołom lotniskowców oraz prowadzenie przygotowania artyleryjskiego przed lądowaniem wojsk na wybrzeżu przeciwnika i ich wsparcie. Krążowniki okazały się użytecznymi okrętami, jednak już niedługo po wejściu do służby zaczęto zastanawiać się, czy nie można by otrzymać „czegoś więcej" w ramach ich ewentualnej modernizacji.

Przebudowa *Blake'a* i *Tigera* na krążowniki śmigłowcowe

Po udanej operacji desantowej przeprowadzonej w roku 1956 w rejonie Kanału Sueskiego przy udziale śmigłowców, zaczęto zastanawiać się nad możliwością ich zaokrętowania nie tylko na lotniskowce. Istotne dla Royal Navy było po-

[8] Wodowane w pierwszej połowie 1947 r. *Worcester* (CL 144) i *Roanoke* (CL 145); 14 700/17 997 ts; 33 w.; pb 127 mm; 12×152 mm (6×II) oraz 24×76 mm (11×II i 2×I).

[9] W przypadku armat kal. 152 mm wzorów wywodzących się bezpośrednio z zastosowanych na krążownikach lekkich typu 'Town', czyli ósemki typu *Southampton*, w przypadku kal. 102 mm praktycznie takich samych, aczkolwiek w obu przypadkach wyposażonych w systemy zdalnego naprowadzania (RPC – Remote Power Control).

[10] 14 jednostek typu *Swierdłow* wodowanych w latach 1950-1955; 16 000/17 200 ts; 32 w.; 12×152 mm (4×III) i 12×100 mm (6×II) oraz para *De Ruyter* i *De Zeven Provincien*, uk. 1953; 9259/11 850 ts; 32 w.; 8×152 mm (4×II) i 8×57 mm (4×II).

siadanie jednostek ze śmigłowcami zdolnymi do działań przeciwpodwodnych (zw. też ZOP), co przy lawinowym wzroście liczby radzieckich okrętów podwodnych było nie bez znaczenia. Także Włosi ze swymi dwoma krążownikami śmigłowcowymi typu *Andrea Doria* i następującym po nich pojedynczym *Vittorio Veneto*[11] byli inspiratorami dla Brytyjczyków dla uzyskania podobnej trójki okrętów (potem z konwersji *Liona* zrezygnowano). Postanowiono więc przystosować do przenoszenia śmigłowców krążowniki typu *Tiger*, z którymi tak naprawdę nie do końca wiedziano co czynić[12].

Do podjęcia tej decyzji przyczyniła się również rezygnacja w roku 1966 z planów budowy dwóch nowych lotniskowców typu CVA 01, nigdy nie nazwanych[13]. W latach 1965-1972 przebudowano na śmigłowcowce *Blake'a* i *Tigera*, natomiast na przebudowę *Liona* – podobno bardziej zaawansowaną – zabrakło już środków. W efekcie uzyskano – podobnie jak na typie *Andrea Doria* – jednostki zabierające po cztery śmigłowce (*Vittorio Veneto* mógł zabierać do dziewięciu maszyn, jednak lżejszych typów). Przebudowa okazała się całkiem udana – flota otrzymała okręty o zwiększonym potencjale bojowym, chociaż połączenie krążownika z lotniskowcem dało hybrydy kojarzące się z ukończonym w roku 1917 jako jednostka „półlotnicza" wielkim krążownikiem typu *Courageous* z okresu I wojny światowej – *Furious*, z pokładem lotniczym w części dziobowej i wieżą artylerii ciężkiej na rufie[14]. Przebudowane krążowniki w latach 70. XX wieku nierzadko pełniły funkcję „opiekunów" często wychodzących na „szersze wody" jednostek szybko rozwijającej się floty radzieckiej, jednak ich głównym zadaniem były działania przeciwpodwodne (ZOP). *Blake'a* i *Tigera* planowano utrzymać w służbie przez 15-20 lat, wiele jednak przyczyn zadecydowało o ich wcześniejszym wycofaniu.

Opis ogólny

Według pierwotnych planów sylwetki nowych okrętów miały nie odbiegać swym wyglądem od sylwetek krążowników pierwszego typu *Minotaur* (*Swiftsure*). Po wprowadzonych zmianach ich wygląd uległ dość istotnym zmianom, co było związane z zainstalowaniem nowego zestawu uzbrojenia artyleryjskiego oraz pewnym uno-

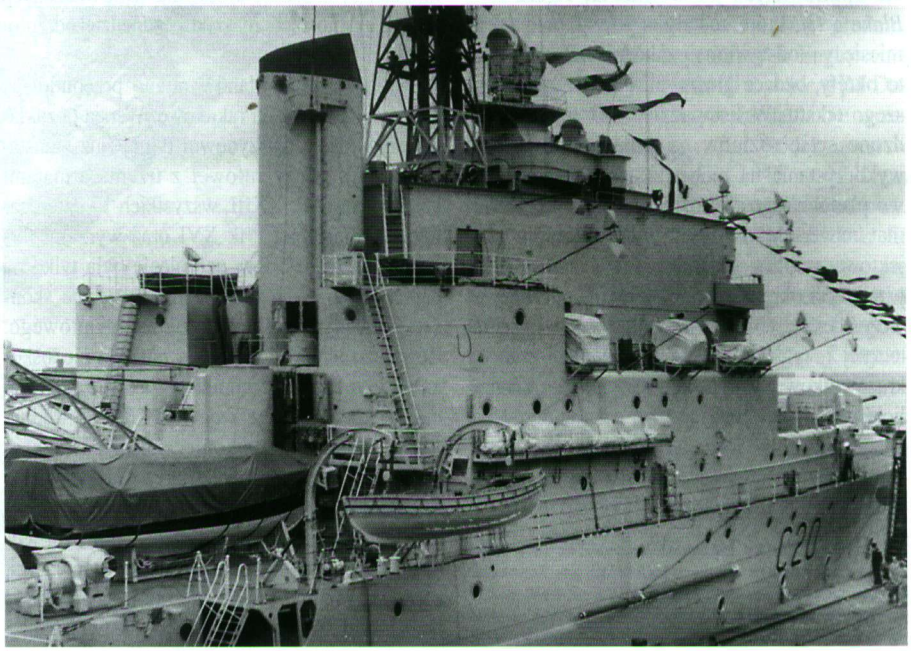
Wizyta krążownika HMS *Tiger* w Gdyni (9-13 października 1959 r.) Dziobowa połowa *Tigera*. *Fot. J. Uklejewski*

wocześnieniom. Efektem finalnym były ładne, bojowe sylwetki z lekko nawisającym dziobem, wąską rufą pawężową i uskokiem pokładu w rejonie śródokręcia. Okręty otrzymały stosunkowo pokaźne nadbudówki dziobowe i rufowe[15] z dwoma masztami o konstrukcji kratownicowej oraz z dwoma zgrabnymi kominami. Miały również typowe dla krążowników Royal Navy załamanie poszycia burtowego w części dziobowej (ang. 'knuckle'). Ten ostatni element konstrukcji miał zapobiegać zalewaniu przez fale i bryzgi pokładu dziobowego w czasie marszu okrętu po wzburzonym morzu. Co ciekawe, krążowniki otrzymały stosunkowo dużą – jak na okręty „epoki atomu" – liczbę iluminatorów zarówno w kadłubie (także ratowniczych służących do ewakuacji, zamykanych pokrywą o dużej średnicy), jak i w nadbudówkach. Przed pomostem bojowym zainstalowano dwie wieże artyleryjskie – dwóch armat kal. 152 mm w pozycji „A" i dwóch kal. 76 mm – w pozycji „B" (superpozycja). Kolejne dwie wieże armat trzycalowych ustawione zostały obok siebie przy burtach, między drugim kominem a tylnym masztem, zaś druga wieża z armatami sześciocalowymi – na rufie w pozycji „Y" (ale podwyższona, jakby była wieżą „X").

Po raz pierwszy w historii krążowników brytyjskich *Tigery* otrzymały całkowicie zamknięte i uszczelnione pomosty bojowe. Były one wypo-

[15] Wraz z radykalnym odchodzeniem od opancerzenia, zmniejszaniem liczby luf artylerii ciężkiej (lub w ogóle jej likwidacją) i montowaniem coraz lżejszych siłowni, problemem w budownictwie okrętowym po 1945 r. stawał się nie brak wypomości, ale objętości wewnętrznej. Okręty stawały się volume-critical. Problem brak przestrzeni i powierzchni istnieje do dziś – stąd wiele dużych współczesnych jednostek rakietowych – fregat, niszczycieli i krążowników – ma tak wielkie nadbudówki.

Wizyta krążownika HMS *Tiger* w Gdyni (9-13 października 1959 r.) Bryła pomostu *Tigera* widziana od rufy. Zauważyć można lampy służące tylko do iluminacji. *Fot. M. Syrowatko*



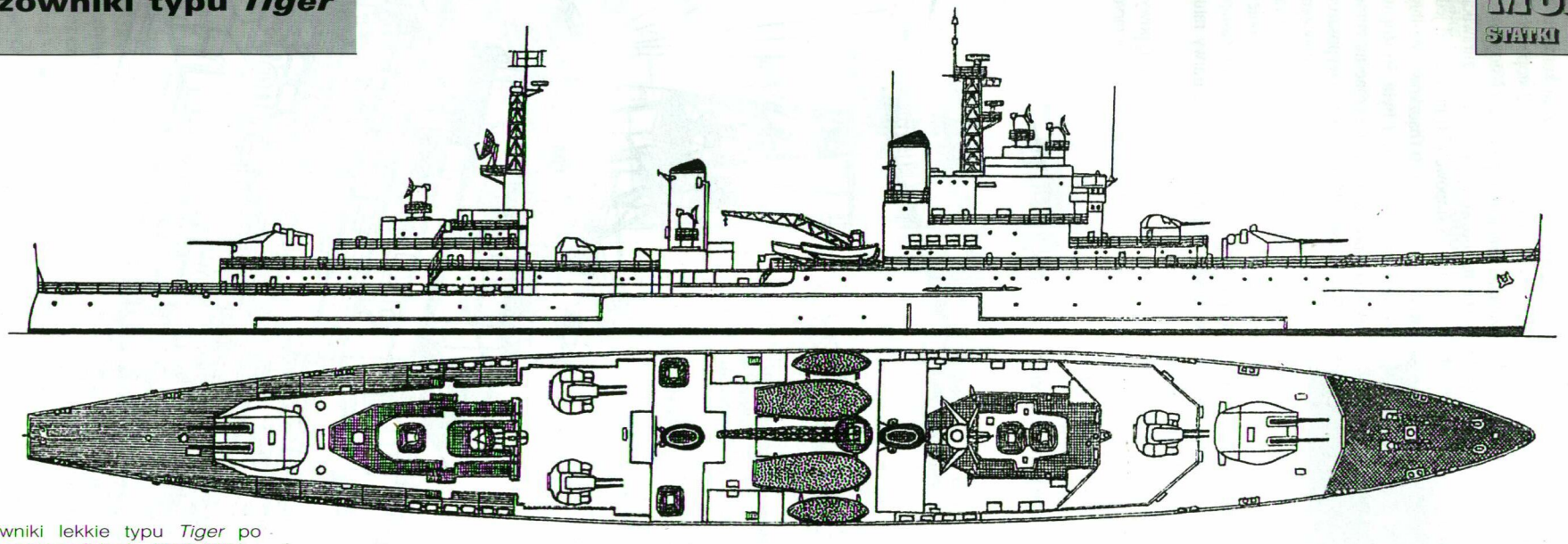
[11] *Andrea Doria* (C 553) oraz *Caio Duilio* (C 554), zbudowane w latach 1958-1964; 5000/6500 ts; 30 w.; 1 wr plot. *Terrier* (1×II), 8×76 mm plot. (8×I), 6 wt 324 mm (2×III) i 4 śmigłowce ZOP oraz *Vittorio Veneto* (C 550) zbud. 1965-1969; 7500/8850 ts; 30,5 w.; 1 wr plot./ZOP *Terrier*/ASROC (1×II), 8×76 mm plot. (8×I), 6 wt 324 mm (2×III) i 6-9 śmigłowców ZOP.

[12] Na marginesie warto tu też wymienić francuską *Jeanne d'Arc* (zbud. 1960-64), radzieckie *Moskwa* i *Leningrad* (zbud. 1962-67/69), a nawet późniejsze japońskie niszczyciele-śmigłowcowce typów *Haruna* (zbud. 1970-73/74) i *Shirane* (zbud. 1977-80/81). Krążownikiem śmigłowcowym był też ex-holenderski *De Zeven Provincien* w swej ostatniej peruwiańskiej postaci z lat 1976-1977 – *Aguirre*.

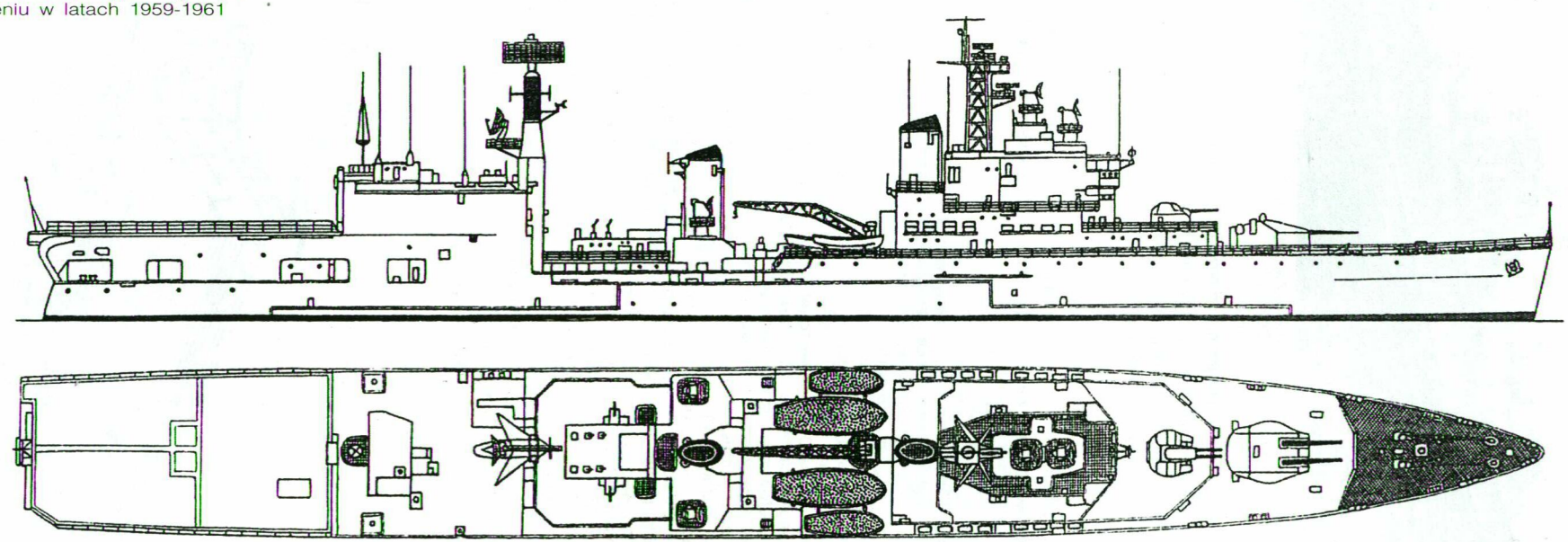
[13] CVA 01 i CVA 02; ok. 53 000/63 000 ts; 28 w.; prawdopodobnie 1 podwójna wr plot. *Sea Dart* i 4 poczwórne wr plot. *Seacat* oraz około 40 samolotów.

[14] Wodowany w 1916 r.; 19 100/22 400 ts; 31,5 w.; w pierwotnej wersji jako „półlotniskowiec" – 1×457 mm, 11×140 mm (11×I) oraz 8 samolotów. Wg takiej koncepcji hybrydy, krążownika-lotniskowca lub pancernika, zbudowano szwedzki krążownik lotniczy *Gotland*, japońskie krążowniki ciężkie *Tone* i *Chikuma* jak też lekki *Oyodo* lub przebudowano pod koniec istnienia – także japońskie – krążownik ciężki *Mogami* i pancerniki-lotniskowce *Ise* i *Huyga*.

Krążowniki typu *Tiger*

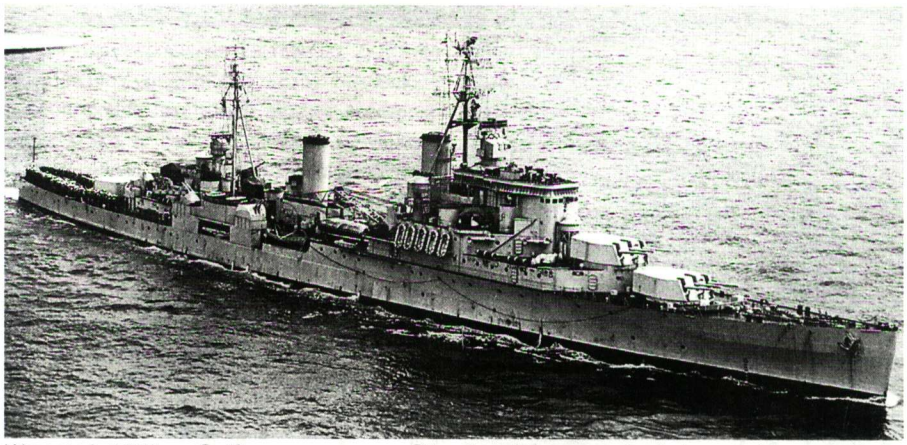


Krążowniki lekkie typu *Tiger* po ukończeniu w latach 1959-1961



Krążowniki Śmigłowcowe *Blake* i *Tiger*.

Rys.: Jacek Jarosz

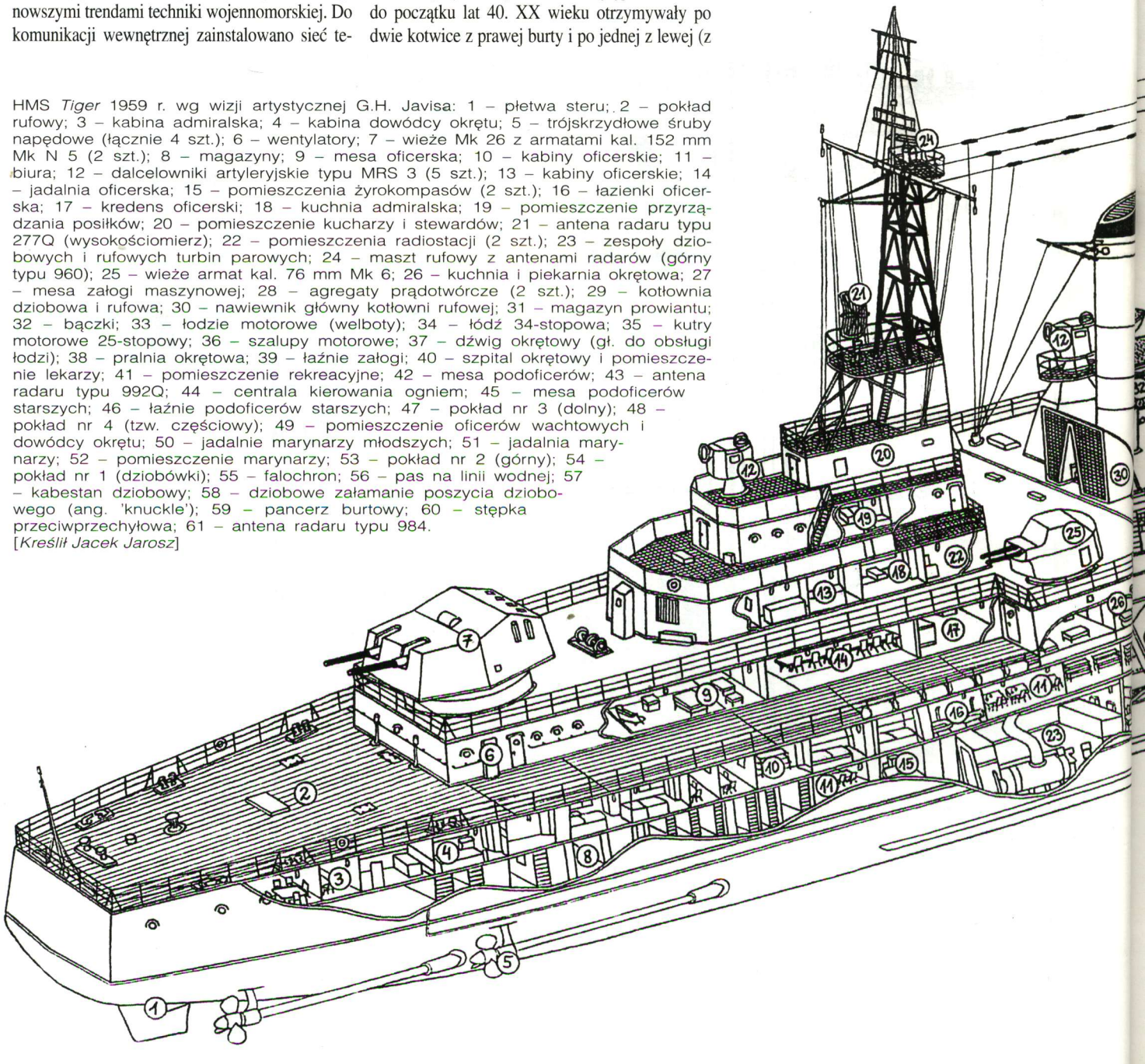


Wrzesień 1950 – *Swiftsure* opuszcza Gibraltar. Widoczny brak hangarów, co różniło ten typ od 11 okrętów typu 'Colony'.
[CPL]

sażone w systemy filtrowentylacyjne, co pozwalało im na operowanie w rejonach zagrożonych działaniem broni ABC. Ściśle związana z zapasami żywności oraz paliwa autonomiczność jednostek określana była na około 700 godzin (29 dób). Wyposażenie okrętów było zgodne z najnowszymi trendami techniki wojennomorskiej. Do komunikacji wewnętrznej zainstalowano sieć telefoniczną liczącą około 200 numerów. Okręty otrzymały zdublowane pomieszczenia sterownicze, radiostacji i żyrokompasów. Miały własny szpital, pralnię, piekarnię, łaźnie oraz szereg pomieszczeń rekreacyjnych. W przeciwieństwie do wcześniejszych krążowników brytyjskich, które do początku lat 40. XX wieku otrzymywały po dwie kotwice z prawej burty i po jednej z lewej (z czasem drugą prawoburtową zdejmowano, a kluzę zaślepiano blachą), na *Tigerach* od razu założono tylko po jednej kotwicy na każdej burcie.

Między kominami ustawiono na rostrach kilka łodzi i motorówek, do obsługi których służył zamontowany tuż za pierwszym kominem dźwig. Krążowniki miały po jednej 42-stopowej (12,8 m) szalupie motorowej, po dwie 27-stopowe (8,2 m) łodzie motorowe zawieszone na żurawikach, po dwa kutry 25-stopowe (7,6 m) oraz od jednej do dwóch łodzi roboczych (bączków). Według innej wersji szalupa motorowa była 36-stopowa (11 m), natomiast łodzie zawieszone na żurawikach – 35-stopowe (10,7 m). Okręty wyposażono także w dużą liczbę najnowszych – samoczynnie się otwierających – pneumatycznych tratw ratunkowych, które umieszczone zostały w rejonie pomostu bojowego i nadbudówki rufowej. Zastąpiły one wcześniej szeroko stosowane tratwy ratunkowe Carleya, typu stałego.

Krążowniki malowane były w typowych dla Royal Navy w okresie pokoju jasnoszarych bar-

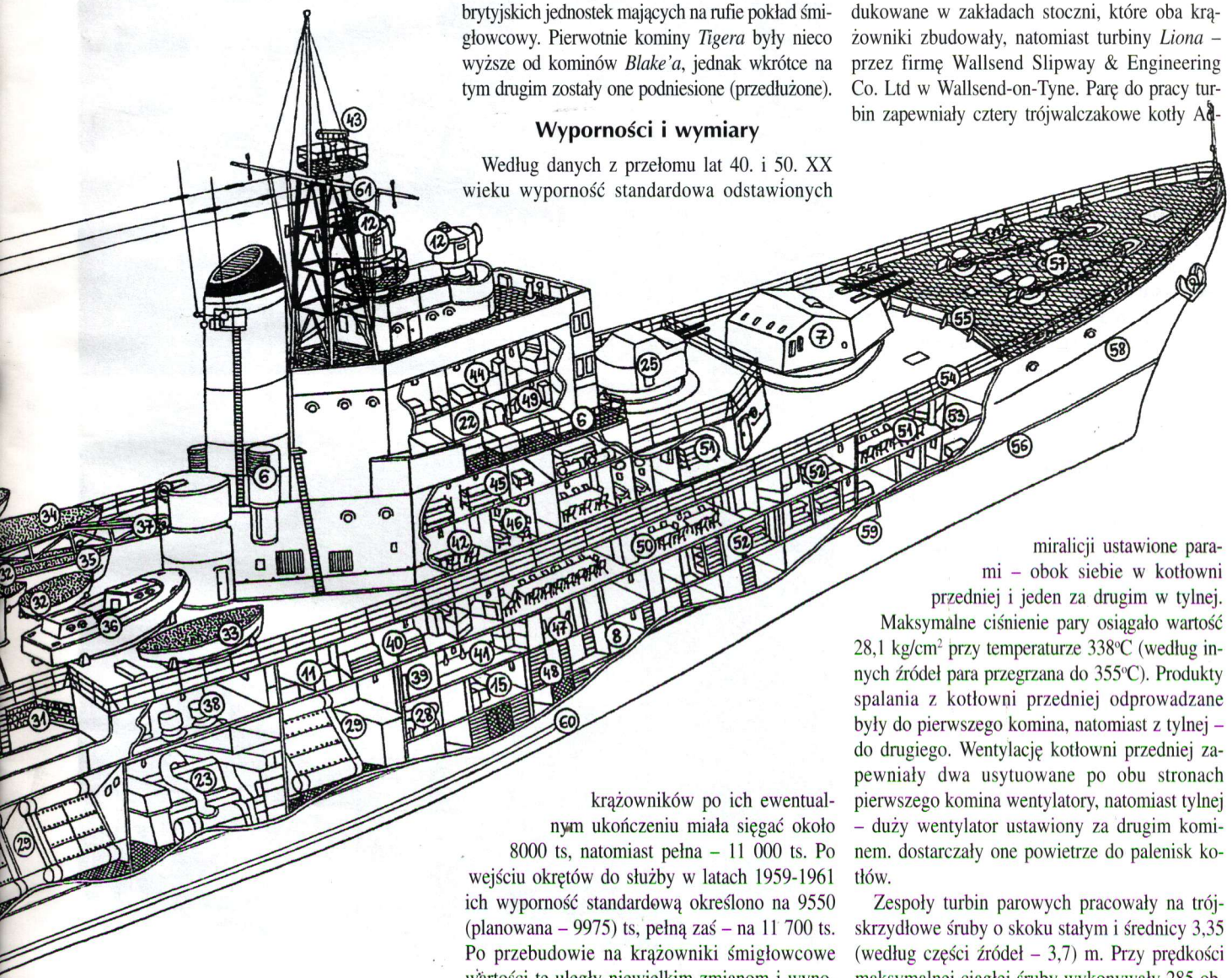


HMS *Tiger* 1959 r. wg wizji artystycznej G.H. Javisa: 1 – płetwa steru; 2 – pokład rufowy; 3 – kabina admiralska; 4 – kabina dowódcy okrętu; 5 – trójskrzydłowe śruby napędowe (łącznie 4 szt.); 6 – wentylatory; 7 – wieże Mk 26 z armatami kal. 152 mm Mk N 5 (2 szt.); 8 – magazyny; 9 – mesa oficerska; 10 – kabiny oficerskie; 11 – biura; 12 – dalcelowniki artyleryjskie typu MRS 3 (5 szt.); 13 – kabiny oficerskie; 14 – jadalnia oficerska; 15 – pomieszczenia żyrokompasów (2 szt.); 16 – łazienki oficerska; 17 – kredens oficerski; 18 – kuchnia admiralska; 19 – pomieszczenie przyrządzania posiłków; 20 – pomieszczenie kucharzy i stewardów; 21 – antena radaru typu 277Q (wysokościomierz); 22 – pomieszczenia radiostacji (2 szt.); 23 – zespoły dziobowych i rufowych turbin parowych; 24 – maszt rufowy z antenami radarów (górny typu 960); 25 – wieże armat kal. 76 mm Mk 6; 26 – kuchnia i piekarnia okrętowa; 27 – mesa załogi maszynowej; 28 – agregaty prądotwórcze (2 szt.); 29 – kotłownia dziobowa i rufowa; 30 – nawiewnik główny kotłowni rufowej; 31 – magazyn prowiantu; 32 – bączki; 33 – łodzie motorowe (welboty); 34 – łódź 34-stopowa; 35 – kutry motorowe 25-stopowy; 36 – szalupy motorowe; 37 – dźwig okrętowy (gł. do obsługi łodzi); 38 – pralnia okrętowa; 39 – łaźnie załogi; 40 – szpital okrętowy i pomieszczenie lekarzy; 41 – pomieszczenie rekreacyjne; 42 – mesa podoficerów; 43 – antena radaru typu 992Q; 44 – centrala kierowania ogniem; 45 – mesa podoficerów starszych; 46 – łaźnie podoficerów starszych; 47 – pokład nr 3 (dolny); 48 – pokład nr 4 (tzw. częściowy); 49 – pomieszczenie oficerów wachtowych i dowódcy okrętu; 50 – jadalnie marynarzy młodszych; 51 – jadalnia marynarzy; 52 – pomieszczenie marynarzy; 53 – pokład nr 2 (górny); 54 – pokład nr 1 (dziobówki); 55 – falochron; 56 – pas na linii wodnej; 57 – kabestan dziobowy; 58 – dziobowe załamanie poszycia dziobowego (ang. 'knuckle'); 59 – pancerz burtowy; 60 – stępka przeciwprzechyłowa; 61 – antena radaru typu 984.
[*Kreślił Jacek Jarosz*]

wach z szerokim czarnym pasem na linii wodnej, czarnymi kapami kominów (przez krótki okres w początku lat 60. *Lion* miał białe kapy) oraz – od wysokości dolnych części kap w górę – czarnymi masztami. Czarne były również lufy armat obu kalibrów oraz umiejscowione na burtach, pod przednią częścią pomostów bojowych, i na pawężach rufowych znaki taktyczne okrętów.

Blake i *Tiger* po przebudowie

Przebudowa *Blake'a* i *Tigera* w sposób zasadniczy zmieniła sylwetki obu krążowników, chociaż od dziobu do drugiego masztu – poza wymianą pary wież armat trzycalowych na wyrzutnie rakiet *Seacat* oraz innym rozstawieniem łodzi i tratw ratunkowych – zmiany były niewielkie. Te-



raz okręty miały niezbyt zgrabne sylwetki z dużym, skrzyniowatym hangarem dla śmigłowców i wysoko usytuowanym pokładem startowym na rufie. Przez część fachowców – mimo swej funkcjonalności – określone nawet zostały mianem najbrzydszych krążowników w historii floty brytyjskiej. Czasami określano je również jako okręty hybrydowe lub zgoła dziwaczne. Charakterystyczna była odnosząca się do nich sentencja – „push me pull you" (ty pchasz mnie, ja ciągnę ciebie) lub przydomek 'Ugly Ducklings' – brzydkie kaczątka.

Według początkowych założeń przebudowy drugi maszt krążowników miał pozostać kratownicowy, jednak ostatecznie zdecydowano się zastosować maszt blokowy, który miał stanowić lepszą podstawę pod dużą materacową antenę AKE-1 radaru wykrywania powietrznego dalekiego zasięgu typu 965. Podobnie jak maszty kratownicowe, od wysokości dolnej części kap kominowych malowany był on na czarno. Początkowo o kondygnację niżej miało być umiejscowione lądowisko dla śmigłowców. Niezależnie od burtowych i rufowego znaków taktycznych, oba okręty otrzymały namalowane w tylnej części lądowiska dwuliterowe znaki rozpoznawcze – *Blake* 'BL', a *Tiger* – 'TG'. Było to typowe dla brytyjskich jednostek mających na rufie pokład śmigłowcowy. Pierwotnie kominy *Tigera* były nieco wyższe od kominów *Blake'a*, jednak wkrótce na tym drugim zostały one podniesione (przedłużone).

Wyporności i wymiary

Według danych z przełomu lat 40. i 50. XX wieku wyporność standardowa odstawionych krążowników po ich ewentualnym ukończeniu miała sięgać około 8000 ts, natomiast pełna – 11 000 ts. Po wejściu okrętów do służby w latach 1959-1961 ich wyporność standardową określono na 9550 (planowana – 9975) ts, pełną zaś – na 11 700 ts. Po przebudowie na krążowniki śmigłowcowe wartości te uległy niewielkim zmianom i wynosiły odpowiednio – 9500 i 12 080 (według części źródeł – 9950 lub 9975/12 274) ts. Wymiary jednostek były następujące: długość całkowita – 169,3 m, długość na linii wodnej – 167 (167,6) m, długość między pionami – 164 m, szerokość – 19,5 m, zanurzenie przy wyporności standardowej – 5,5 (5,95) i zanurzenie przy wyporności pełnej – 6,4 (6,5) m. Po przebudowie długość całkowita okrętów zwiększyła się do 172,7 (172,8) m, natomiast ich zanurzenie przy wyporności pełnej wzrosło do 7 m.

Siłownie

Krążowniki typu *Tiger* napędzane były czterema zespołami turbin parowych pracującymi poprzez jednostopniowe zębate przekładnie redukcyjne na cztery śruby. Ich siłownie zaprojektowano w układzie naprzemiennym (unitarnym) – kotłownia przednia, maszynownia przednia, kotłownia tylna i maszynownia tylna. Były one w znacznym stopniu zautomatyzowane, co pozwalało na zdalne kierowanie nimi z pomostów bojowych. Okręty otrzymały turbiny Parsonsa ustawione parami – obok siebie – w obu maszynowniach. Ich łączna moc sięgała 72 500 (80 000) KM, co pozwalało na uzyskiwanie prędkości maksymalnej ciągłej 31,25 (według części danych 29,5-30) w. oraz maksymalnej – 31,5 (32) w. Turbiny *Tigera* i *Blake'a* zostały wyprodukowane w zakładach stoczni, które oba krążowniki zbudowały, natomiast turbiny *Liona* – przez firmę Wallsend Slipway & Engineering Co. Ltd w Wallsend-on-Tyne. Parę do pracy turbin zapewniały cztery trójwalczakowe kotły Admiralicji ustawione parami – obok siebie w kotłowni przedniej i jeden za drugim w tylnej. Maksymalne ciśnienie pary osiągało wartość 28,1 kg/cm^2 przy temperaturze 338°C (według innych źródeł para przegrzana do 355°C). Produkty spalania z kotłowni przedniej odprowadzane były do pierwszego komina, natomiast z tylnej – do drugiego. Wentylację kotłowni przedniej zapewniały dwa usytuowane po obu stronach pierwszego komina wentylatory, natomiast tylnej – duży wentylator ustawiony za drugim kominem. dostarczały one powietrze do palenisk kotłów.

Zespoły turbin parowych pracowały na trójskrzydłowe śruby o skoku stałym i średnicy 3,35 (według części źródeł – 3,7) m. Przy prędkości maksymalnej ciągłej śruby wykonywały 285 obrotów na minutę. Zasięg krążowników typu *Tiger* przedstawiał się w następujący sposób: przy prędkości 31,5 w. – 2100 Mm, przy 30 w. – 2000 Mm, przy 20 w. – 4000 Mm, a przy 13 w. – 6500 (podawana jest także wartość 5600) Mm. Wyjątkowo podana była zdecydowanie zawyżona wartość 8000 Mm/16 w. Zapas paliwa okrętowego wynosił 1850/1900 (maksymalny – 1940) ts. Dostawy niezbędnej do pracy większości urządzeń, także radarowych, krążowników energii elektrycznej zapewniały cztery nowego typu tur-

bogeneratory prądu przemiennego o łącznej mocy 4000 kW, które umiejscowiono przed pierwszą kotłownią oraz między drugą kotłownią i maszynownią tylną. Zamontowane zostały po raz pierwszy (i ostatni) na brytyjskich krążownikach. Wcześniej generatory takie zainstalowano na drugiej czwórce z ośmiu pochodzących z przełomu lat 40. i 50. XX wieku brytyjskich niszczycielach typu *Daring*, a napięcie 440 V stało się standardem w Royal Navy (poprzednio był nim prąd stały 220 V). Okręty otrzymały po jednym sterze płetwowym, a ich średnica cyrkulacji sięgał około 730 m.

Opancerzenie

Według pierwotnych założeń schemat opancerzenia omawianych krążowników miał być podobny do tego, jaki zastosowano na jednostkach typu *Minotaur* (*Swiftsure*). Jednak w ramach zmian przeprowadzonych w dokumentacji uległ pewnym modyfikacjom, zwłaszcza w zakresie usytuowania komór amunicyjnych, co było ściśle związane z nowym rozmieszczeniem artylerii. Burtowy pas pancerny, którego zadaniem było zabezpieczenie najistotniejszych dla żywotności okrętów przedziałów, był rozciągnięty od obu wież artylerii głównej, z tym że w rejonie siłowni (za wyjątkiem maszynowni rufowej) był podwyższony do wysokości pokładu nr 2 (górnego). Na śródokręciu osiągał grubość 83-89 (część wcześniejszych źródeł podaje zawyżoną wartość 102) mm, na końcach zaś – w części dziobowej i rufowej – zmniejszał się do 38-63 mm. Pokład górny na śródokręciu oraz dolny w części dziobowej i rufowej osiągały grubość 51 mm. Grubość pokładu nad maszyną sterową sięgała 32-51 mm. Poprzeczne grodzie pancerne – dziobowa i rufowa miały grubość 38-51 mm, natomiast pancerz zabezpieczający komory amunicyjne osiągał 38-89 mm, a siłownię – 51 mm. Wieże armat sześciocalowych pokryte były pancerzem o grubości 25-76 mm, a według części danych – nawet 75-85 mm.

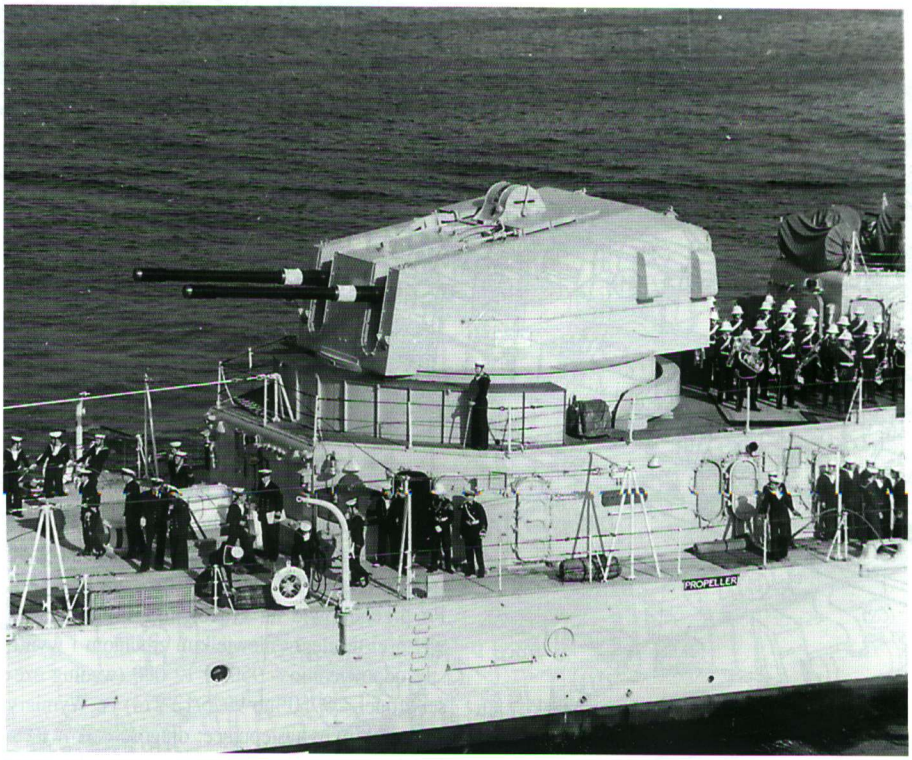
Opancerzenie burtowe maszynowni tylnej nie sięgało pokładu górnego pancerza. Było one zbędne, jako że przedziały maszynowni nie sięgały tak wysoko. Pomimo tego pas burtowy po bokach maszynowni przedniej nie został obniżony, aby nie osłabiać wytrzymałości kadłuba na zginanie.

Uzbrojenie

Gdyby okręty ukończono jako jednostki siostrzane krążownika *Superb*, zostały by uzbrojone w 9 armat kal. 152 mm L/50. Mk XXIII osadzonych w wieżach Mk XXIII (3×III), 10 armat plot. 102 mm L/45 Mk XVI na podstawach Mk XIX (5×II), 8 działek plot. kal. 40 mm Bofors Mk N 1 na podstawach Mk III (8×I), 2 działka plot. kal. 40 mm Vickersa Mk VIII na podstawach Mk XVI (2×I, „pom-pomy"), 10 działek plot. kal. 20 mm Oerlikon Mk IV na podstawach Mk V i Mk III (4×II, 2×I), 4 działka salutacyjne kal. 47 mm Hotchkiss Mk I (4×I) oraz 8 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm (2×IV). Nieco późniejsze plany przewidywały uzbrojenie ich w 9×152 mm Mk XXIII/Mk XXIII (3×III), 10×102 mm Mk XVI/Mk XIX plot. (5×II) i 16×40 mm Bofors Mk N 1 na podstawach Mk II (4×IV), przy czym wspominano także o ewentualnej instalacji 8 wt 533 mm (2×IV).

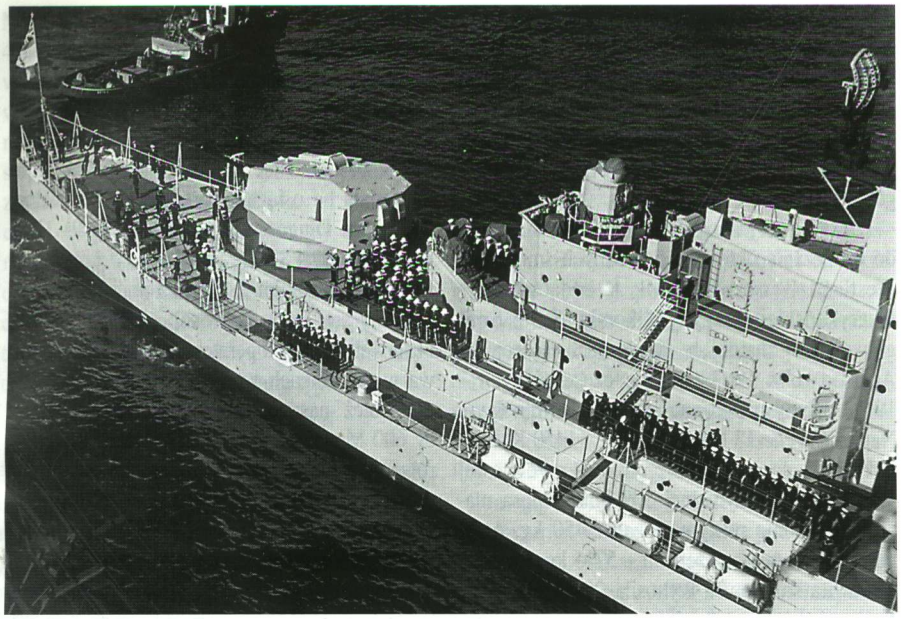
W końcu lat 40. XX wieku zaczęto rozważać możliwość uzbrojenia odstawionych nie ukończonych *Tigerów* w nowe szybkostrzelne armaty uniwersalne kal. 152 mm Mk N 5 (2×II) i kal. 76 mm Mk 6 (3×II) oraz 6 działek plot. kal. 40 mm Bofors Mk 5 (2×II – po obu stronach pierwszego komina i 1×II – tam gdzie na innych okrę-

Śródokręcie *Tigera* widziane od rufy. *Fot. J. Uklejewski*



Rufowa wieża Mk 26 armat kal. 152 mm. Na burcie widoczny iluminator ratowniczy oraz napis 'propeller' (śruba).

Fot. J. Uklejewski



Widok z lotu ptaka na rufę i wysokie nadbudowki rufowe.

Fot. J. Rydzewski

Kratownicowy maszt dziobowy *Tigera* z antenami radarów 992 (w kształcie sera) i 974 oraz górny dalocelownik typu MRS 3 z anteną radaru 903.

Fot. J. Rydzewski

tach stała wieża „X". Po zatwierdzeniu w roku 1955 zmienionych planów uzbrojenie krążowników ostatecznie wyglądało w następujący sposób: 4×152 mm Mk N 5 (2×II), 6×76 mm Mk 6 (3×II) oraz 4 działka salutacyjne kal. 47 mm Mk I L/40 (stare trzyfuntowe Hotchkissy z końca XIX w., montowane niegdyś na torpedowcach). Charakterystyczny dla nowych okrętów był brak – po raz pierwszy na „nowożytnych" krążownikach Royal Navy – jakiejkolwiek artylerii plot. małego kalibru. Co ciekawe, jedno ze źródeł internetowych podaje nie potwierdzoną gdzie indziej informację o istnieniu jakoby na okrętach wyrzutni pocisków ZOP *Ikara* (!).

Głównym atrybutem krążowników typu *Tiger* były najnowsze szybkostrzelne (QF – Quick Firing) uniwersalne armaty sześciocalowe (152 mm) Vickersa Mk N 5, które wprowadzono do eksploatacji w roku 1959 właśnie na owych jednostkach, zresztą jako na jedynych okrętach floty brytyjskiej. Pierwsze prace nad nowymi armatami rozpoczęły się już w roku 1944, natomiast próby morskie prowadzone były od drugiej połowy 1953 na okręcie testowym *Cumberland* (C 57, jak już wspomniano, był to stary ex-krążownik ciężki typu 'County' – w pozycji „B" ustawiono na nim wieżę z dwiema armatami kal. 152 mm, natomiast w pozycji „Y" – wieżę z dwiema armatami kal. 76 mm). Według specjalistów były to najbardziej zabójcze armaty sześciocalowe w całej historii krążowników brytyjskich. Miały największą szybkostrzelność – w ciągu minuty *Tigery* mogły wystrzelić ze swych czterech armat pociski o większej masie niż krążowniki typów *Southampton* lub *Fiji* z 12 armat, jednak nie miały okazji wypróbować ich walorów w prawdziwym boju (pozostawały im jedynie ćwiczenia).

Teoretyczna szybkostrzelność chłodzonych wodą armat Mk N 5 wynosiła aż 20 wystrzałów na minutę, jednak w praktyce nie przekraczała 15 wystrzałów. Długość mających 36 prawoskrętnych bruzd luf armat wynosiła 7,62 m, czyli 50 kalibrów (L/50), natomiast długość całych armat – 8 m. Maksymalny kąt podniesienia luf dochodził do 78,5° (80°). Masa armaty z zamkiem sięgała 6864 kg. Masa pocisku wynosiła 58,85 kg, zaś masa ładunku prochowego – 15,66 kg. Mierzona w pobliżu wylotu lufy prędkość początkowa pocisku sięgała 768 m/s, a jego zasięg dochodził do 22 850 m. Amunicja była rozdzielna, ale ładowana w jednym cyklu. Armaty zostały umieszczone parami w dwóch zasilanych elektrycznie wieżach Mk 26 o masie 156 t, które ustawiono na dziobie (w pozycji „A") i na rufie („Y", aczkolwiek podwyższona niczym „X"). Ich wysokość, licząc od trzonu do dachu wynosiła aż 18,29 m (pierwotnie planowane wieże Mk XXIII miały wysokość 13,72 m), przez co stały się one największymi wieżami na klasycznych – tj. nie liniowych – krążownikach Royal Navy (wliczając także ciężkie, z armatami kal. 203 mm).

Ogniem armat kierowały dwa (z pięciu zamontowanych na każdym z okrętów) dalocelowniki Sperry typu MRS 3 (gdzie MRS – Medium Range System) z radarami typu 903, które ustawiono na podeście na pomoście bojowym oraz na nadbudówce rufowej. Stanowiły one wersję amerykańskiego urządzenia typu Mk 56. Pierwsze prace nad nimi rozpoczęto w roku 1948, natomiast ich wprowadzenie do służby we flocie nastąpiło w 1958. Armaty Mk N 5 były uniwersalne, to znaczy że mogły prowadzić ogień zarówno do celów nawodnych, jak i powietrznych, choć również z dobrym skutkiem mogły być wykorzystywane do ostrzału celów lądowych. W początkowym okresie służby *Tiger* i *Lion* miały poważne problemy z ich prawidłowym funkcjo-

nowaniem i dość często na pokładach obu okrętów przebywali dokonujący różnorodnych napraw pracownicy zakładów zbrojeniowych Vickersa. Doświadczenia z eksploatacji armat na obu pierwszych krążownikach wykorzystano na *Blake'u*, na którym problemów tych już nie było.

„Drugim kalibrem" na krążownikach typu *Tiger* były szybkostrzelne uniwersalne armaty trzycalowe (76 mm) Vickersa Mk 6. Oprócz *Tigerów* uzbrojono w nie jedynie okręty kanadyjskie – siedem fregat typu *Restigouche*[16] oraz trzy z czterech typu *Mackenzie*[17]. Teoretyczna szybkostrzelność armat Mk 6 wynosiła aż 120 wystrzałów na minutę, jednak w praktyce nie przekraczała ona 90 (co i tak było imponującą wartością). Długość luf, a dokładniej ich przewodu wynosiła 5,32 m (L/70), zaś ich maksymalny kąt podniesienia – 90°. Prędkość początkowa mającego masę około 7 kg pocisku sięgała 1000 m/s, natomiast jego zasięg dochodził do 17 000 m. Armaty ustawione były parami w wieżach o bardzo dużej masie 38 ts. Dwie wieże umiejscowione były „obok siebie" na nadbudówce przy burtach, między drugim kominem a tylnym masztem, jedna zaś – tuż przed pomostem bojowym, w pozycji „B". Podobnie jak armaty Mk N 5, armaty Mk 6 miały własne trzy dalocelowniki – także typu MRS 3 z radarami kierowania ogniem typu 903. Ustawione one były na podestach po obu stronach drugiego komina oraz na pomoście bojowym.

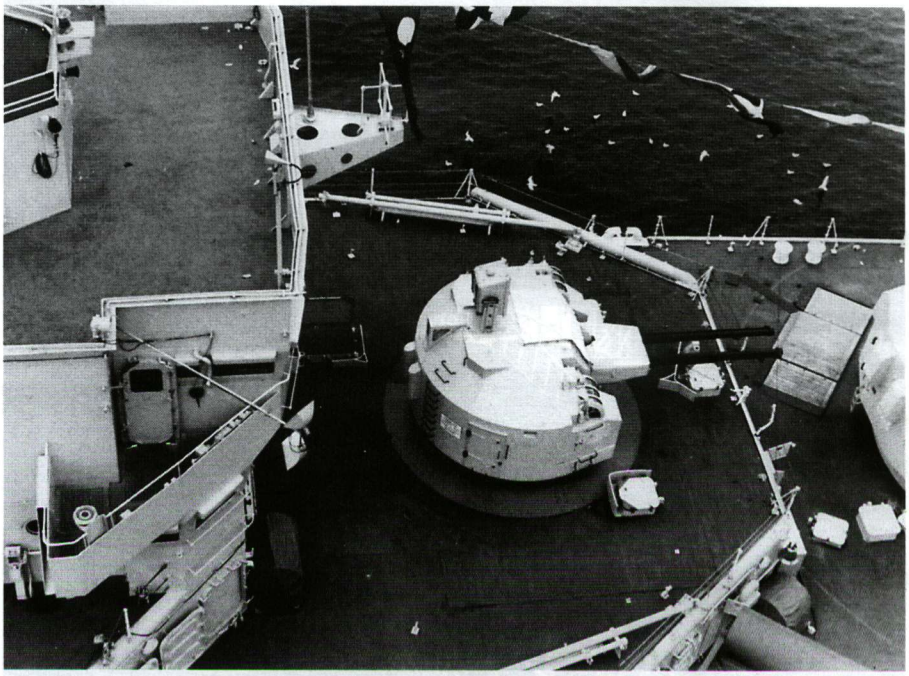
W tylnej części nadbudówki rufowej, tuż przed wieżą armat sześciocalowych, zamontowane były parami cztery pojedyncze działka salutacyjne kal. 47 mm (trzyfuntowe) Hotchkiss Mk II L/40.

Uzbrojenie *Blake'a* i *Tigera* po przebudowie

W trakcie przeprowadzonej na *Blake'u* w latach 1965-1969 w Portsmouth i na *Tigerze* w latach 1968-1972 w Devonport przebudowie na krążowniki śmigłowcowe zdecydowanej redukcji uległo ich uzbrojenie artyleryjskie. Usunięta została rufowa wieża armat kal. 152 mm wraz ze swym dalocelownikiem oraz para przyburtowych wież armat kal. 76 mm ze śródokręcia. W miejsce tej pierwszej oraz nadbudówek rufowych zamontowano na jednostkach hangar dla czterech ciężkich śmigłowców oraz lądowisko, natomiast w miejsce armat trzycalowych zainstalowano dwie czteroprowadnicowe wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych bliskiego zasięgu *Seacat*. Do ich „obsługi" pozostawiono parę dalocelowników armat Mk 6 typu MRS 3. Tak więc na obu przebudowanych *Tigerach* pozostawiono jedynie dziobową wieżę z dwiema armatami Mk N 5 oraz stojącą za nią w superpozycji wieżę z dwiema armatami Mk 6. Abstrahując od wartości przebudowanych jednostek jako krążowników-nosicieli śmigłowców ZOP, generalnie krytykowane one były jednak jako zbyt słabe pod względem uzbrojenia artyleryjskiego. Wyrzutnie pocisków rakietowych *Seacat* były pierwszymi – i jedynymi – zainstalowanymi na brytyjskich krążownikach. Przez pewien okres niektóre źródła określały *Blake'a* i *Tigera* – zdecydowanie na wyrost – nawet jako krążowniki rakietowe (Guided Missile Cruisers), których Royal Navy w istocie nigdy w historii nie miała

Początkowo jednostki wyposażono w służące do zwalczania okrętów podwodnych śmigłowce Westland *Wessex* HAS Mk 1, będące wersją amerykańskiej maszyny Sikorsky S-58. Śmigłowce te – znajdujące się w służbie Fleet Air Arm od roku 1963 (według części danych – 1961) – były napędzane silnikiem turbinowym Napier *Gazelle* 13 Mk 161 o mocy 1450 KM, co pozwalało na osiąganie prędkości przelotowej 194 km/h i maksymalnej 209 km/h. Masa maszyny w stanie pustym sięgała 3450 kg, natomiast z pełnym obciążeniem – 5715 kg. Długość całkowita śmigłowca wynosiła 20,03 m, wysokość zaś – 4,82 m. Średnica jego wirnika głównego dochodziła do 17,07 m, a w stanie złożonym – do 3,66 m. Zasięg *Wessexa* sięgał 340 Mm, a pojemność jego wewnętrznych zbiorników paliwa wynosiła 1398 dm³. Był on wyposażony w radar dopplerowski oraz sonar zanurzany, a jego uzbrojeniem były dwie torpedy ZOP lub dwie bomby głębinowe, albo cztery przeciwokrętowe pociski rakietowe SS-11. Śmigłowiec ponadto był uzbrojony w karabin maszynowy kal. 7,62 mm z zapasem 200 nabojów oraz wyposażony we flary oświetlające. Załoga maszyny składała się z czterech osób. Stacjonujące na *Blake'u* śmigłowce *Wessex* tworzyły 820. eskadrę, natomiast na *Tigerze* – 826. Po pewnym czasie śmigłowce te wymienione zostały na większe i nowsze maszyny Westland *Sea King* HAS Mk 2, będące wersją amerykańskiego typu Sikorsky SH-3. Swoją drogą *Wessexy* były najdłużej służącymi w brytyjskich siłach zbrojnych śmigłowcami – ostatnie maszyny wycofano w styczniu 2003 roku (po 40 latach!).

Oblatane w roku 1969 *Sea Kingi* do służby w Royal Air Arm weszły dwa lata później. Ich masa w stanie pustym dochodziła do 5525 kg, natomiast przy pełnym obciążeniu sięgała aż 9307 kg. Były napędzane dwoma silnikami Rolls-Royce *Gnome* H 1400-1 o łącznej mocy 3000 KM, która pozwalała na osiąganie prędkości maksymalnej 237 km/h. Długość ich kadłubów sięgała 17,01 m, wysokość 4,82 m, a średnica wirników 18,9 (w stanie złożonym 7,45) m. Załogi *Sea Kingów* składały się z czterech osób – dwóch pilotów, obserwatora oraz operatora sonaru. Zapas paliwa w zbiornikach wewnętrznych wynosił 3632 dm³, toteż maszyny miały spory zasięg, sięgający 600 Mm. Ich zaletą była też możliwość operowania praktycznie w każdych warunkach hydrometeorologicznych. Uzbrojenie śmigłowców składało się z trzech torped ZOP lub czterech bomb głębinowych, przy czym część źródeł podaje możliwość uzbrojenia ich w atomową bombę głębinową. Maszyny miały również po jednym karabinie maszynowym kal. 7,62 mm z zapasem 200 nabojów oraz flary oświetlające. Wyposażone zostały w radar oraz sonar opuszczany.



Stojąca w pozycji „B" wieża armat kal. 76 mm Mk 6.

Fot. M. Syrowatko

Obronę przeciwlotniczą bliskiego zasięgu miały zapewniać przebudowanej parze *Tiger* i *Blake* wyrzutnie rakietowe pocisków kierowanych bliskiego zasięgu Short *Seacat* (często spotykana jest także wersja pisowni – *Sea Cat*) GWS-20 (Guided Weapon System Mk 20). Prace nad tą nową bronią rozpoczęły się w drugiej połowie lat 50. XX wieku, pierwsze próby w roku 1960, próby morskie – na niszczycielu typu *Decoy* (D 106, typ *Daring*) – w 1961, natomiast wprowadzenie na uzbrojenie Royal Navy nastąpiło w 1962. *Seacaty* miały być substytutem działek plot. kal. 40 mm (np. Bofors), jednak mogły także być wykorzystywane przeciw celom nawodnym w widocznym zasięgu. Stanowiły one główny system obrony przeciwlotniczej bliskiego zasięgu floty brytyjskiej we wczesnych latach 60. XX wieku.

[16] Wodowane w latach 1954-1957; 2000/2600 ts; 28 w.; 2×76 mm Mk 6 L/70 (1×II), 2×76 mm Mk 22 L/50 (1×II, prod. amer.), 2×40 mm Boffin (2×I) i 2 rmbg *Limbo*).

[17] Wodowane w 1961 r.; 2000/2600 ts; 28 w., uzbrojenie jak na typie *Restigouche* plus 6 wt ZOP 324 mm (2×III).

Masa zestawu dochodziła do 2007 (całkowita – 4700) kg. Pociski miały masę 68 kg, a ich głowice bojowe ważyły 15 kg. Długość pocisku wynosiła 148 cm, jego średnica – 19 cm, natomiast średnica ze statecznikami – 65 cm. Dwustopniowy, napędzany stałym paliwem silnik pozwalał na osiąganie prędkości Ma = 1 i zasięgu efektywnego 3,4 Mm. *Seacaty* mogły operować na wysokościach od 30 do 915 m. Były naprowadzane komendami radiowymi lub optycznie, przy czym do kierowania ich ogniem wykorzystywano także pozostawione po armatach kal. 76 mm dalocelowniki typu MRS 3 z radarami typu 903.

Elektronika

Wyposażenie elektroniczne *Tigerów* stanowiło nową jakość na tle pozostałych jeszcze nielicznych krążowników Royal Navy (*Belfast*, *Sheffield*, *Bermuda* i *Gambia*). Po raz pierwszy okręty otrzymały centrum zarządzania informacjami bojowymi AIO (Action Information Organisation), w którego pracy główną rolę odgrywał system komputerowy. Krążowniki dostały też rozbudowany system łączności, który pozwalał im na pełnienie z powodzeniem roli okrętów flagowych zespołów floty. Wyposażenie radarowe jednostek składało się z radarów wykrywania powietrznego typów – 277Q i 960, radaru wykrywania nawodnego typu 992Q, radaru nawigacyjnego typu 984 oraz z pięciu radarów typu 903 kierowania ogniem artyleryjskim, stanowiących podstawowy element takiej samej liczby dalocelowników typu MRS 3 (dwóch dla artylerii głównej i trzech dla armat trzycalowych).

Radar wykrywania powietrznego dalekiego zasięgu typu 277Q (HF – Height Finding, wysokościomierz), którego antenę umieszczono na platformie na maszcie tylnym, miał zasięg 120 Mm, pracował w paśmie S na fali 10 cm, a moc jego nadajnika sięgała 300 kW. We flocie zastąpił urządzenie typu 277. Antena drugiego radaru wykrywania powietrznego dalekiego zasięgu – typu 960 – została zamontowana na szczycie drugiego masztu. Wprowadzone do eksploatacji we flocie brytyjskiej około roku 1950 urządzenie miało zasięg 170 Mm. Na szczycie masztu przedniego umiejscowiona została antena radaru wykrywania nawodnego Marconi typu 992Q, który we flocie zastąpił urządzenie typu 293. Pracował na fali 10 cm w paśmie E/F, a jego zasięg wynosił 30 Mm. Ponieważ mógł on także wykrywać nisko lecące samoloty, w zasadzie zasługiwał na miano radaru wykrywania ogólnego. Także na maszcie przednim – poniżej anteny radaru typu 992Q – umieszczona została antena trójwspółrzędnego radaru nawigacyjnego typu 984 CDS (Comprehensive Display System), który w Royal Navy eksploatowany był od roku 1966.

Pracujące w pasmach I/J radary kierowania ogniem armat sześcio- i trzycalowych British Aerospace typu 903 stanowiły integralne elementy dalocelowników typu MRS 3 i były wersją amerykańskiego urządzenia Mk 35. Służyły one we flocie brytyjskiej jako standardowe radary do kierowania ogniem armat średniego kalibru oraz *Seacatów*. Pierwsze prace nad urządzeniem typu 903 rozpoczęły się w roku 1946, natomiast jego wprowadzenie do służby we flocie nastąpiło w 1958. Dwa radary (wchodzące w skład dalocelowników typu MRS 3) zostały ustawione – jeden za drugim – na podestach na pomoście bojowym (do kierowania ogniem dziobowych wież armat Mk N 5 i Mk 6), kolejne dwa – na podestach po obu stronach drugiego komina (do kierowania ogniem ustawionych obok siebie dwóch wież armat Mk 6), ostatni zaś wysoko na nadbudówkach rufowych, tuż za drugim masztem (do kierowania ogniem rufowej wieży armat Mk N 5).

Stojąca w pozycji „A" wieża Mk 26 armat kal. 152 mm Mk N 5.

Fot. M. Syrowatko

Elektronika *Blake'a* i *Tigera* po przebudowie

W trakcie przebudowy na krążowniki śmigłowcowe (lata 1965-1969 dla *Blake'a* i 1968-1972 dla *Tigera*), na obu jednostkach wymieniono radary wykrywania powietrznego dalekiego zasięgu typów 277Q i 960 na nowe urządzenia typów 278 i 965. Radar typu 278 pracował również na fali 10 cm i korzystał z takiej samej anteny jak 277Q, a jej położenie w zasadzie pozostało bez zmian. Duża prostokątna, materacowa antena radaru typu Marconi 965 (AKE 1) ustawiona została na szczycie nowych blokowych masztów rufowych i była skorelowana z umieszczonym w jej górnej części urządzeniem szybkiej identyfikacji „swój-obcy" (IFF) Cossor Mk 10. Wprowadzony do eksploatacji w roku 1961 (prace rozpoczęto w 1953 r.) radar był wersją amerykańskiego urządzenia typu SPS-6B, aczkolwiek o innej antenie. Pracował w paśmie P na fali 1,5 cm z częstotliwością 200 MHz, a moc jego nadajnika wynosiła 450 kW.

W trakcie przebudowy, wraz z rufową wieżą armat sześciocalowych został również zdjęty jej dalocelownik typu typu MRS 3 z radarem typu 903. Po demontażu obu ustawionych na śródokręciu przyburtowych wież armat trzycalowych, ich dalocelowniki typu MRS 3 pozostawiono – teraz miały kierować ogniem obu nowo zainstalowanych wyrzutni pocisków kierowanych *Seacat*. Pozostawiono oba dalocelowniki typu MRS 3 z pomostu bojowego, służące do kierowania jedyną już teraz artylerią usytuowaną w części dziobowej okrętów. Bez zmian pozostawiono także umieszczone na maszcie przednim anteny radarów typów 992Q i 984. W trakcie prac zmodernizowano cały system łączności, co pozwoliło na dalsze pełnienie przez oba okręty – teraz Command Helicopter Cruisers – funkcji jednostek flagowych i centrów dowodzenia.

Załogi

Dane z przełomu lat 50. i 60. XX wieku załogi planowanych, ale dosyć bliskich ukończenia krążowników określały na 796 oficerów, podoficerów i marynarzy w czasie pokoju oraz na 1000 w czasie wojny. Po wejściu okrętów do służby, ich załogi składały się z 716 osób (52 oficerów oraz 664 marynarzy i podoficerów), choć według niektórych źródeł sięgały nawet 800-900. Po przebudowie *Blake'a* i *Tigera* na krążowniki śmigłowcowe zwiększyły się do 885 (85 oraz 800) ludzi, przy czym istniała także możliwość zaokrętowania do 200 komandosów. Zmniejszona została liczba załogi obsługującej armaty, natomiast doszła obsługa lotnicza i piloci śmigłowców. Stosunkowo liczne załogi okrętów, a co za tym idzie większe koszty utrzymania, były jedną z przyczyn wcześniejszego wycofania ich ze służby. Standard pomieszczeń mieszkalnych i służbowych jednostek typu *Tiger* określa się jako najwyższy wśród wszystkich krążowników brytyjskich. Pomieszczenia mieszkalne i część służbowych były w pełni klimatyzowane, co pozwalało na operowanie praktycznie w każdych warunkach klimatycznych. Wszyscy członkowie załogi mieli własne koje. W części rufowej okrętów znajdowały się kabiny oficerów, dowódcy oraz admiralska. Pomieszczenia marynarzy umiejscowione były w części dziobowej jednostek, natomiast pomieszczenia podoficerów – w dolnych partiach nadbudówki dziobowej.

Dokończenie w następnym numerze.

Historia „912-tek" patrolowców i ścigaczy

Robert Rochowicz

Marynarka Wojenna zwija swe struktury, redukuje stan wyposażenia. Likwiduje i wycofuje wszystko co jest już pozbawione wartości bojowej, a przy tym kosztowne i nierentowne w utrzymaniu. Na liście zbędnych elementów znalazły się duże ścigacze okrętów podwodnych projektu 912M, a przy okazji również należący do 9.FOW 11. dywizjon ścigaczy stacjonujący w Helu.

Historia okrętów patrolowych projektu 912/ /912M[1] jest klasycznym przykładem długowieczności prowizorek. Nie były nowatorską konstrukcją, nie wyróżniały się też jakimiś rewelacyjnymi parametrami taktyczno-technicznymi. Ot po prostu zwykłe ścigacze jakich wiele budowano na całym świecie. W Polsce pełniły de facto dwie funkcje – okrętów patrolowych i dużych ścigaczy okrętów podwodnych, choć przyznać trzeba, że tak naprawdę stworzono je i w rzeczywistości nadawały się raczej tylko do wypełniania zadań charakterystycznych dla pierwszej z wymienionych klas. O tym, że na wiele lat stały się również podstawowym narzędziem walki z zanurzonymi okrętami podwodnymi zadecydowało wiele, tak zwanych niesprzyjających czynników. Miały być okrętami „na okres przejściowy", a służyły pod biało-czerwoną banderą ponad 30 lat. Ale po kolei...

Patrolowce z „Północnej"

Na początku lat 60. XX wieku morska służba Wojsk Ochrony Pogranicza zaspokoiła swe najważniejsze potrzeby w zakresie nowoczesnych okrętów, kutrów i motorówek. Nie licząc powoli wycofywanych jednostek starych, często wcielanych przypadkowo i z reguły nie bardzo nadających się do pełnienia służby na granicach, dywizjony okrętów pogranicza dysponowały w dniu 1 stycznia 1961 roku: 13 okrętami patrolowymi projektu 9 (*Gardno*, *Gopło* i *Wigry*, typu oznaczonego przez NATO jako 'Oksywie', do tego dochodził ich pierwowzór *Jamno*, zbudowany na kadłubie niemieckiego R-boota – przyp. red.) i 902 (oznaczenie NATO: 'Gdansk' – przyp. red.), 28 kutrami projektów 101 (tzw. węgierki, od *KP 101* do *KP 107*), 361S (od *KP 108* do *KP 117*) i 361T (od *KP 118* do *KP 128*, w latach 1962-1962 doszły jeszcze trzy projektu 724, czyli *KP 129*, *KP 130 i KP 131*) oraz 40 motorówkami projektu 14 (od *M 41* do *M 80*). Tak się złożyło, że tylko jednostki projektu 9 i 724 powstały w Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni (noszącej w latach 1966-1991 im. Dąbrowszczaków), pozostałe zaś w Stoczni Północnej (imię Bohaterów Westerplatte otrzymała dopiero w 1975 r.) w Gdańsku. I właśnie ta druga stocznia miała być dostawcą kolejnych jednostek patrolowych dla WOP. Działające również w Gdańsku Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych nr 2 otrzymało bowiem już w roku 1961 zadanie zaprojektowania kolejnego typu dużego okrętu patrolowego. Otrzymał on numer projektowy 911, a prace przy nim oparte były początkowo na opracowanych jeszcze w roku 1959 założeniach taktyczno-technicznych jednostki tej klasy. Według ówczesnych ustaleń wygląd zewnętrzny miał bazować na kształtach kadłuba opracowanych przy projekcie 902. Podobne miały też zostać wymiary, a wyporność pełna nie powinna przekroczyć 200 ton. Jednostki miały zostać uzbrojone w dwa stanowiska artyleryjskie kal. 25 mm L/60 typu 2M-3M i dwie zrzutnie dla 12 bomb głębinowych. Wyposażenie elektroniczne miało się składać ze stacji radiolokacyjnej *Reja*, stacji hydrolokacyjnej MG-11 (czyli *Tamir-11*), radiolokacyjnej stacji rozpoznawczej „swój-obcy" *Nichrom* i zestawu środków łączności. Napęd miały stanowić dwa nowe wtedy silniki wysokoprężne (diesle) typu 40D produkcji radzieckiej o mocy 2200 KM każdy. Zasięg powinien osiągnąć wartość co najmniej 500 Mm, a załogę miało stanowić 5 oficerów, 4 podoficerów i 20 marynarzy. Ponieważ jednak od jednostek projektu 9 wszystkie okręty patrolowe brane były pod uwagę jako realne wzmocnienie sił poszukiwania i zwalczania okrętów podwodnych naszej Marynarki Wojennej (na wypadek wojny WOP mobilizował na rzecz MW 16. dywizjon ścigaczy WOP, który miał operować na rzecz najpierw Bazy MW w Świnoujściu, a potem 8. Flotylli Obrony Wybrzeża), stąd już w trakcie wstępnych prac nad projektem pojawiły się sugestie, aby znacznie wzmocnić uzbrojenie przeciwpodwodne. Dlatego też na projekcie 911 umieszczono wyrzutnie rakietowych bomb głębinowych typu „Jeż" (oryginalne określenie znalezione w dokumentach dotyczących sprawy), czy raczej typu podobnego do tego stosowanego na ścigaczach projektu 122bis. Ponieważ jednak Komitet Techniczny przy DMW doszedł w roku 1961 do wniosku, że ten typ wyrzutni (ozn. ros. MBU-600, bomby B-30M) jest przestarzały, „Jeże" zamieniono na typ RBU-1200 z systemem kierowania strzelaniem *Huragan* (czasem nazywano tak cały system). Tak zmodyfikowany projekt okrętu patrolowego otrzymał oznaczenie 911.1. Umieszczenie pięciorurowych wyrzutni spowodowało konieczność powiększenia kadłuba do około 46 metrów długości i zwiększenie wyporności pełnej do 300 ton. Ten wariant jednak nie za bardzo odpowiadał WOP, bowiem większy okręt i silniej uzbrojony więcej kosztował, a przyznane na najbliższe lata środki budżetowe zakładały budowę pięciu okrętów za kwotę ok. 30 mln zł każdy[2]. Tymczasem w powiększonym wariancie 911.1 miał kosztować 18 mln więcej na sztuce. Co więcej – idąc dalej w swych planach, w połowie 1961 roku przedstawiciele

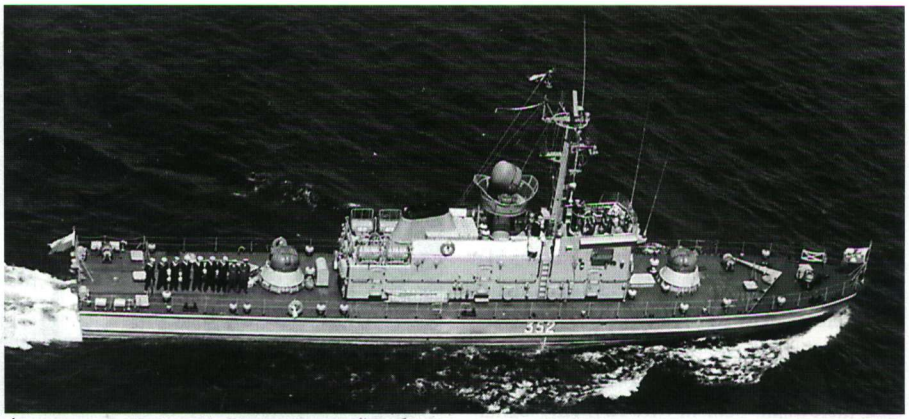
ORP *Fala* – widok od dziobu.

[1] W kodzie NATO nazywane 'Obluze' i 'Modified Obluze'. Głównym projektantem obu wersji był mgr inż. Tadeusz Bylewski.

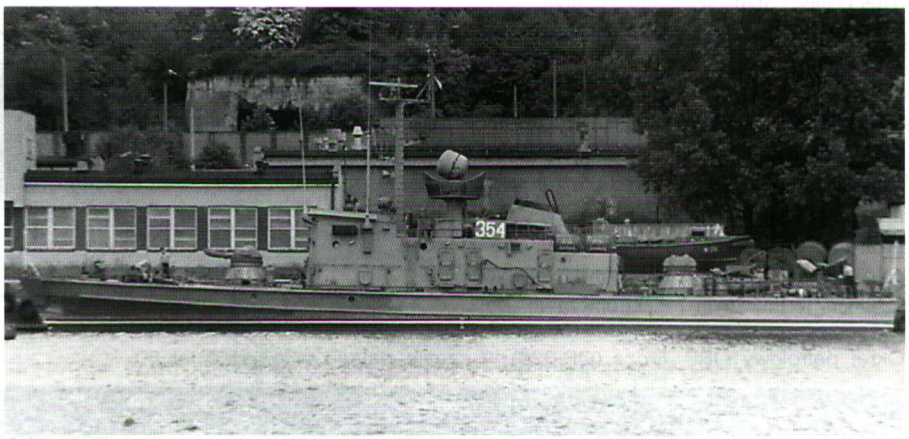
Ścigacz okrętów podwodnych ORP *Czujny*.

[2] W lutym 1961 r. samochód osobowy Moskwicz 407 kosztował w „Polmozbycie" 115 tys. zł – przyp. red.

MW zwrócili się do WOP z propozycją budowy jednej serii zunifikowanych okrętów patrolowych i dużych ścigaczy okrętów podwodnych, których koncepcja bazowałaby na założeniach 911.1. I tak według propozycji Dowództwa MW nowy, „wspólny" okręt miał mieć następujące dane taktyczno-techniczne: wymiary 46,4 x 6,4 x 2,2 metra; wyporność pełna ok. 300 ton; napęd – trzy silniki wysokoprężne typu 40D lub dwa silniki typu 40D i jedna turbina gazowa TM-1 (prod. WSK Rzeszów); prędkość 26 w. lub 30 w. z turbiną; załoga 40 ludzi, zasięg minimum 500 Mm; uzbrojenie – dwa automatyczne systemy artyleryjskie kal. 30 mm typu KŁ-302 (później znane jako AK-230), dwie zrzutnie bomb głębinowych, dwa miotacze bomb głębinowych typu BMB-2 i cztery pięciorurowe dziobowe wyrzutnie kal. 254 mm rakietowych bomb głębinowych RBU-1200; wyposażenie elektroniczne – radar *Reja*, stacja „swój-obcy" *Nichrom* i stacja hydrolokacyjna MG-11 (*Tamir-11*).Wspólne prowadzenie projektowania i budowy miało obniżyć koszty jednostkowe, a w sumie cała seria liczyłaby 17 jednostek – pięć okrętów patrolowych dla WOP i 12 ścigaczy dla MW. Seria próbna (cztery okręty) miała być według planów dostarczona już w roku 1964. Problemem było jednak szybkie dostarczenie dokumentacji technicznej ze Związku Radzieckiego na niektóre dość istotne elementy uzbrojenia, w tym przede wszystkim wyrzutnie RBU-1200. Ich brak ostudził marynarskie plany, podobnie jak zresztą wszystkie zmierzające w latach 60. do szybkiej budowy tak potrzebnych ścigaczy okrętów podwodnych (o szczegółach czytaj w dalszej części tekstu). Na szczęście specjaliści ze służby morskiej WOP, a właściwie projektanci z CBKO nr 2 nie przestawali prowadzić prac nad projektem zwykłego patrolowca. Po powiększeniu i rozszerzeniu zakresu zadań projektu 911, równolegle tworzono też projekt 912. Jego projekt techniczny był gotowy w październiku 1961 roku. Zakładał on, że za 40 mln zł od sztuki WOP otrzyma okręty o następujących parametrach: wymiary 41,35 x 6,1 x 1,9 metra; wyporność – 215 ton normalna i 225 ton pełna; napęd dwa silniki wysokoprężne typu 40D produkcji radzieckiej; prędkość 24-25 w.; zasięg ok. 500 Mm; uzbrojenie – dwa stanowiska KŁ-302, dwie zrzutnie bomb głębinowych i dwa tory minowe dla sześciu min KMD-1000; wyposażenie elektroniczne – radar *Reja*, stacja „swój-obcy" *Nichrom* i stacja hydrolokacyjna MG-11 (*Tamir-11*). Przez cały rok 1962 trwały prace nad dokumentacją techniczną i roboczą, jednak na początku następnego roku postanowiono do projektu wprowadzić kilka dość istotnych zmian. Otóż ze Związku Radzieckiego dotarła w końcu kompletna dokumentacja zmodernizowanej wersji stacji hydrolokacyjnej MG-11M (*Tamir-11M*). Istotne zmiany były w podkadłubowej antenie (zwanej potocznie „wibratorem" lub „jajem"). Spowodowało to konieczność wprowadzenia kilku zmian w pomieszczeniach w dziobowej części kadłuba. Nowa architektura wnętrz została też powiązana z inną nowością techniczną, którą zamierzano wprowadzić na okręty projektu 912. Otóż zaplanowane dwulufowe stanowiska armat kal. 30 mm KŁ-302 (później zw. AK-230) postanowiono doposażyć w radar kierowania ogniem *Ryś* (inne jego oznaczenie to MR-104) o charakterystycznej obudowie anteny, zwanej później przez marynarzy „betoniarką". Konieczność ustawienia anteny na dodatkowym krótkim maszcie (w istocie pomoście) i urządzeń odbiorczych spowodowało po pierwsze konieczność nowego układu pomieszczeń w nadbudówce, a po drugie pojawił się ponadto problem nowego obliczenia stateczności całego okrętu. Ostatecznie postanowiono zlikwidować jedno pomieszczenie mieszkalne, a dziobowe pomieszczenie marynarskie przystosować nie tylko do spania, ale również szkolenia i spożywania posiłków. W wolnej przestrzeni postanowiono umieścić wyposażenie radaru. Ostatecznie rok później wszystkie te zabiegi okazały się zbędne, bowiem instalację radaru kierowania ogniem MR-104 odsunięto w czasie. Dokumenty nie mówiły na kiedy, spotkać można tylko stwierdzenia o nie montowaniu go w czasie budowy jednostek (na pięciu przeznaczonych dla WOP okrętach projektu 912 nigdy do tego montażu nie doszło).Wreszcie, gdy pod koniec 1963 roku w Stoczni Północnej, początkowo wyznaczonej do budowy nowych patrolowców rozpoczęto przygotowania do położenia stępki na prototypie, gdy zawarto wstępne umowy z poddostawcami uchwałą nr 420/63 z dnia 28 grudnia 1963 roku Rada Ministrów zadecydowała, że w planie dostaw uzbrojenia na rok 1964 MON zostanie zobowiązany do uruchomienia produkcji okrętów projektu 912 w... Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni. Dostawa pierwszej jednostki powinna nastąpić do końca 1965 roku, trzech kolejnych w 1966 i ostatniej w roku 1967. Stocznia Północna została zobligowana tym samym do prze-



Ścigacz ORP *Wytrwały* w morzu w pierwszym okresie służby tuż po podniesieniu bandery.



ORP *Zwinny* jeszcze z radarem MR-104.

Ten sam okrętu już po zdemontowaniu kolumny z anteną MR-104.

kazania całej dokumentacji technicznej, wszystkich już gotowych elementów konstrukcji, posiadanych elementów wyposażenia i załatwienia spraw z podwykonawcami. Jej udział w produkcji jednostek został ograniczony tylko do dostawy elementów wykonanych z hydronalium.

Budowa i służba patrolowców

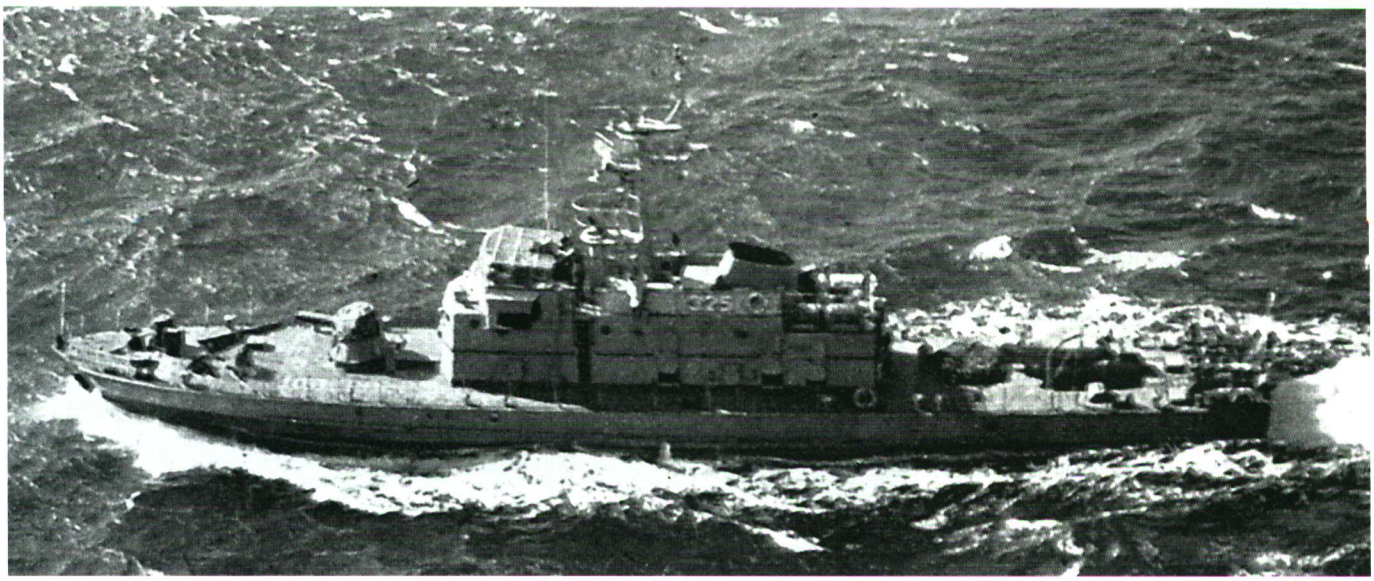
Rozpoczęcie budowy okrętów w Stoczni MW również nie przebiegało bez zakłóceń. Już po położeniu stępki pod prototyp (912/1, przyszły *OP-301*, potem *Fala* i *SG-321*) powróciły pomysły umieszczenia jednak od początku służby radaru kierowania ogniem MR-104. Aby ograniczyć kłopoty ze statecznością postanowiono od jednostki 912/2 wprowadzić istotne zmiany w wyglądzie, w tym skrócić nadbudówkę o 2 metry i zmienić w niej rozplanowanie wnętrz. Ostatecznie z zamiarów tych znów zrezygnowano. Budowa w Stoczni MW odbywała się na mocy postanowień umowy podpisanej 5 maja 1964 roku między dyrekcją stoczni a szefostwem służby morskiej WOP w Gdańsku. Jednostki miały kosztować po 40 mln zł i być gotowe kolejno: pierwsza – 15 grudnia 1965 roku, druga – 15 lipca 1966, trzecia – 15 października 1966, czwarta – 15 maja 1967, piąta – 15 września 1967 roku. Terminy te cały czas się jednak zmieniały i już gdy podpisywano zamówienie na wykonanie poszczególnych jednostek, czwarta i piąta miały terminy oddania określone na 15 grudnia 1967 roku. Budowa kolejnych jednostek przebiegała w miarę sprawnie, jednak pewne kłopoty, jak zwykle zresztą, występowały przy dostawach kooperacyjnych, także importowych ze Związku Radzieckiego. Stąd też, mimo przesuwania pierwotnych terminów zdania gotowych okrętów, również nowe nie były dotrzymywane. Opóźnienia sięgały nawet kilku miesięcy. Kolejne problemy pojawiły się w trakcie przeprowadzania morskich prób odbiorczych jednostek. Z jednej strony okazało się co prawda, że projekt może pochwalić się znacznie większym zasięgiem pływania niż zakładano, z drugiej jednak pojawiały się problemy z zamontowanym wyposażeniem technicznym i elektronicznym. Dość

Okręt patrolowy Straży Granicznej *SG-325* w porcie w Kołobrzegu.

Również stojący w Kołobrzegu *SG-323*.

Okręt patrolowy ORP *Zefir* (OP-323) na początku lat 70. jeszcze z radarem *Reja*.

Okręt patrolowy ORP *Tęcza* (OP-325) w czasie patrolu w połowie lat 80.



istotnym mankamentem były chociażby mocno zaniżone parametry wykrywania okrętów podwodnych przez stację hydrolokacyjną MG-11M (*Tamir-11M*). Była ona skuteczna przy prędkości ok. 10 w. tylko na 6-8 kablach (ok. 1100-1500 m), podczas gdy na ścigaczach projektu 122bis osiągała – jeszcze jako MG-11 (*Tamir-11*) – nawet 13 kabli (ok. 2400 m). W projekcie nie uwzględniono też montażu najnowszego wariantu systemu rozpoznawczego *Kremnij-2*, który wymieniano dopiero podczas pierwszego remontu patrolowców (w miejsce stacji *Kremnij*). Ponadto dopiero w roku 1965 zaplanowano instalację najnowszego polskiego radaru nawigacyjnego RN-231A. W związku z tym trzeba było zmodyfikować w kilku fragmentach dokumentację, tak by nowa stacja mogła współpracować z docelową stacją rozpoznawczą *Kremnij-2* i logiem. Ogółem powstały jednak jednostki o zadowalających parametrach taktyczno-technicznych, wystarczających dla okrętów patrolowych. Jako jednostki duże, wręcz największe w WOP, otrzymały one najbardziej odpowiedzialne zadanie pełnienia dalekich patroli w granicach wód terytorialnych i polskiej strefy rybołówstwa (później weszło pojęcie strefy ekonomicznej). Mogły pływać na dozory i skutecznie wykonywać postawione zadania przy stanie morza 5-6. Były to w tamtych latach najszybsze patrolowce WOP. Ich żywotność obliczona była na ok. 20 lat, wycofania ze służby planowano więc dopiero na koniec lat 80. Po wejściu do służby okręty rozdzielono między wszystkie trzy dywizjony okrętów pogranicza: kaszubski w Gdańsku (tu początkowo trafiła jednostka pierwsza i trzecia), bałtycki w Kołobrzegu (druga jednostka) i pomorski w Świnoujściu (czwarta i piąta). Przez cały okres służby jednostki często zmieniały podległość, z czasem jednak ich główną bazą stał się port w Kołobrzegu. Obecność najszybszych i największych jednostek w tym miejscu była przemyślanym wyborem. Z rejonu środkowego wybrzeża potencjalni morscy uciekinierzy mieli najbliżej do należącej do Danii wyspy Bornholm. W ewentualnym pościgu na pełnym morzu jednostki projektu 912 miały więc najwięcej szans. Pierwszej zmiany oznaczeń okrętu dokonano z dniem 1 maja 1967 roku, na podstawie zarządzenia szefa Sztabu Generalnego WP nr 044/org. z 31 marca 1967 roku. I tak *OP-301* otrzymał znak taktyczny OP-321 i nazwę *Fala*, *OP-302* – OP-322 i *Szkwał*, zaś *OP-303* – OP-323 i *Zefir*. Dla nie wcielonych jeszcze dwóch ostatnich jednostek zarezerwowano nazwy *Zorza* i *Tęcza* oraz oznaczenia OP-324 i OP-325.Mimo obliczeń żywotności na 20 lat, po ich upływie wszystkie pięć okrętów nadal pozostało w służbie, tym bardziej, że w składzie Morskiej Brygady Okrętów Pogranicza nie pojawił się do tego czasu żaden nowy okręt patrolowy. Tymczasem już w roku 1970 planowano, że nowy typ pojawi się w WOP w latach 1976-1980 (pięć jednostek), a kolejnych 11 zostanie zbudowanych w następnej pięciolatce. Ponadto, gdy w trakcie realizacji była budowa ścigaczy dla Marynarki Wojennej (nry budowy od 912M/6 do 912M/13), plany budownictwa okrętowego zakładały powstanie jeszcze jednej, szóstej jednostki projektu 912M (a więc nie chciano już powrotu do wcześniejszego standardu 912!) dla WOP,

Patrolowce projektu 912

Nazwa	Nr budowy	Podniesienie bandery	Losy końcowe
SG-321 (wcześniej ORP *Fala*, *OP-301*)	912/1	31.12.1965	wyc. 14.06.1996 r., przekazany do Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu
SG-322 (wcześniej ORP *Szkwał*, *OP-302*)	912/2	08.09.1966	wyc. 10.09.1997 r., sprzedany firmie „Perfekt"
SG-323 (wcześniej ORP *Zefir*, *OP-303*)	912/3	10.06.1967	nadal w służbie
SG-324 (wcześniej ORP *Zorza*, zapewne zostałby nazwany *OP-304*)	912/4	31.01.1968	wyc. 06.04.1999 r.
SG-325 (wcześniej ORP *Tęcza*, zapewne zostałby nazwany *OP-305*)	912/5	31.01.1968	nadal w służbie

Wszystkie ww. zbudowane w Stoczni Marynarki Wojennej im. Dąbrowszczaków w Gdyni

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Okręty projektu 912

Wyporność: pełna 237 t

Wymiary: 41,35×6,1×1,88 m

Napęd: 2 silniki wysokoprężne typu 40DM o łącznej mocy nominalnej 4400 KM, 2 śruby o skoku stałym

Prędkość: 24,9 w.

Zasięg: 1220 Mm przy prędkości ekonomicznej 12 w., 550 Mm przy 20 w.

Załoga: 20 osób

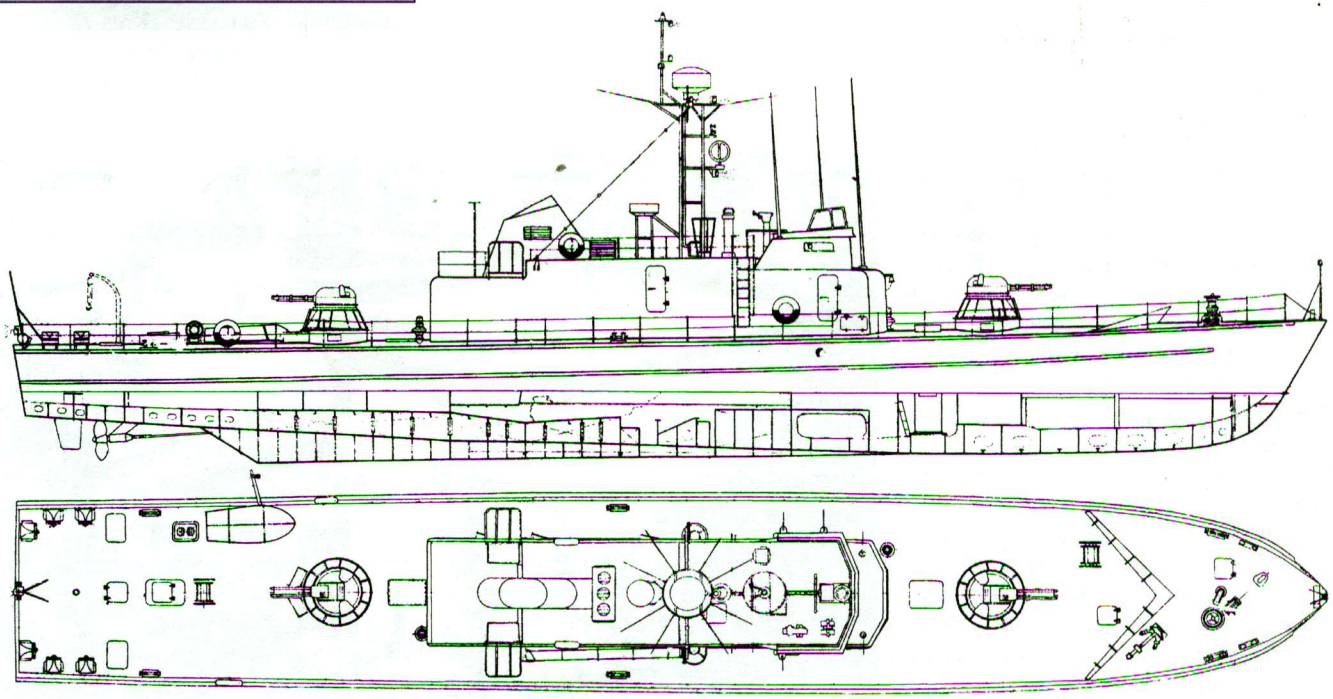
Uzbrojenie:

- 2 x II armaty kal. 30 mm AK-230 (na pierwszych trzech jednostkach)
- 1 x II armata kal. 30 mm AK-230 (na czwartej i piątej jednostce, drugiej wieży z powodu braku w magazynach nigdy nie zainstalowano)

Wyposażenie elektroniczne:

- radar nawigacyjny TRN-832 (początkowo na pierwszych trzech *Reja*, na dwóch ostatnich RN-231A)
- system rozpoznawczy „swój-obcy" *Nichrom-RR* (początkowo *Kremnij*, potem *Kremnij-2*),
- stacja hydrolokacyjna MG-11M (*Tamir-11M*)

Planik okrętu patrolowego projektu 912 w wersji planowanej (rys. Stocznia MW).



ORP *Fala* jako muzeum przy nabrzeżu w porcie w Kołobrzegu.

która zastąpiłaby wycofany w roku 1969 okręt ORP *Jamno* (OP-301), zbudowany na kadłubie poniemieckiego R-boota. Z zamiaru tego jednak zrezygnowano. Nie zrealizowano też planów przekazania WOP na przełomie lat 70. i 80. wszystkich ośmiu zbudowanych dla MW ścigaczy projektu 912M. Piątka patrolowców projektu 912 z dniem 18 czerwca 1991 roku została przekazana przez Marynarkę Wojenną RP nowej formacji ochronnej – Straży Granicznej RP. Wszystkie weszły w skład bałtyckiego dywizjonu SG z miejscem stacjonowania w Kołobrzegu. Jednostki otrzymały nowe malowanie – ciemnoniebieskie kadłuby ze skośnym pasem i białe nadbudówki – oraz oznaczenia będące również nazwami jednostek – od *SG-321* do *SG-325* wykonane białą farbą na obu burtach na dziobie oraz na rufie (pawęży). Po przeprowadzonej pod koniec 1999 roku reformie struktur Straży Granicznej pozostające jeszcze w służbie „912-tki", czyli tylko dwa okręty – *SG-323* i *SG-325*, bez zmiany miejsca stacjonowania weszły w skład pomorskiego dywizjonu SG. Nadal pozostają one w służbie.

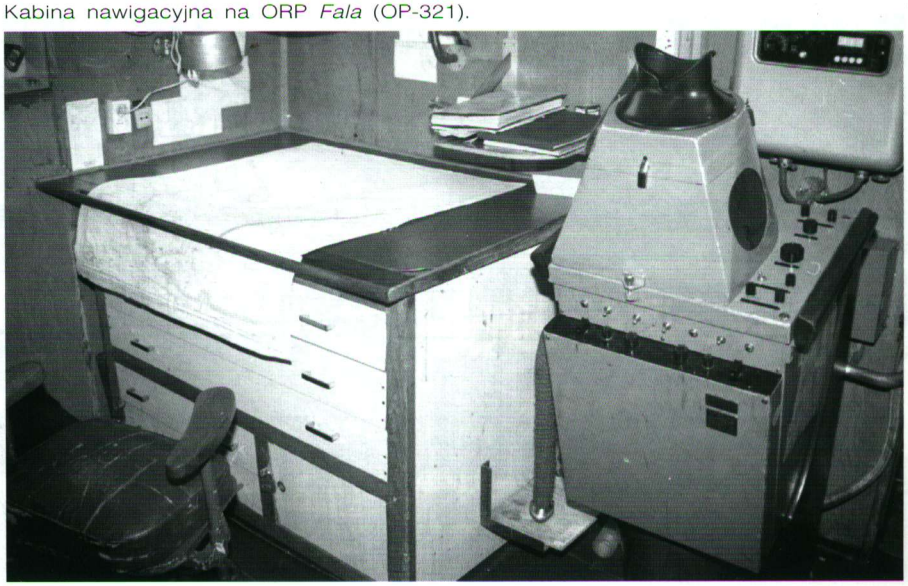
Nie zrealizowany eksport

Gdy powstawał pierwszy okręt projektu 912 kupnem na własne potrzeby podobnych jednostek zainteresowało się kilka państw z tzw. Trzeciego Świata (czyli krajów rozwijających się). Były to m.in. Birma i Nigeria. Na zapytanie MON w sprawie oferty birmańskiej CBKO nr 2 odpowiedziało, że nie nadaje się on na eksport z kilku istotnych względów. Najważniejsze było nieprzystosowanie wymiarów kadłuba do pływania w warunkach wód otwartych i zastosowanie kilkunastu urządzeń objętych tajemnicą i brakiem zgody na reeksport. W zamian zaproponowano właśnie ukończony w roku 1965 projekt 192, jednostki przeznaczonej na otwarte wody oceaniczne i do pływania w klimacie tropikalnym. Oto kilka słów omówienia go, zawartych w formularzu technicznym (sporządzonym w języku angielskim), znalezionym w Centralnym Archiwum Wojskowym w Rembertowie. Okręty patrolowe projektu 192 stworzono z myślą o dozorowaniu wód terytorialnych i polskiej strefy rybołówstwa (nie mylić ze strefą ekonomiczną, bo to pojęcie późniejsze). Projekt ostateczny miał być uzgodniony we wszystkich potrzebnych detalach z odbiorcą. Dla okrętu zaplanowano długość 44,8 metra, szerokość 6,6 metra i zanurzenie 1,9 metra przy wyporności 265 ton. W czasie prób na polskich wodach terytorialnych (zakładano więc budowę w jednej z naszych stoczni) miał on osiągnąć prędkość 21 węzłów przy stanie morza 2-3, pełnym zapasie wody i prowiantu oraz 25-procentowym zapasie paliwa. Planowano następujące zasięgi – 800 Mm przy 19 w. i 1700 Mm przy 15 w. Okręt miał mieć zdolność pływania przy wietrze 10 stopni w skali B. Kadłub ze stali okrętowej byłby podzielony na osiem przedziałów wodoszczelnych. Załogę stanowiłoby 27 osób – 5 oficerów, 6 podoficerów i 16 marynarzy. Zaprojektowano dla nich trzy kabiny jednoosobowe, dwie dwuosobowe, dwie sześcioosobowe i jedną ośmioosobową. Jako napęd główny zaproponowano dwa silniki wysokoprężne Fiat 2316SS o mocy po 2400 KM każdy. Projekt zaplanowano jako dwuwałowy z dwoma sterami. Energię elektryczną miały zapewniać trzy agregaty prądotwórcze. Jednostki proponowano uzbroić w dwa pojedyncze działka Boforsa kal. 40 mm z zapasem po 600 sztuk amunicji i wyposażyć w radar nawigacyjny RN-231. Całość niestety nigdy nie wyszła poza fazę rysunku technicznego, a zainteresowanie obcych flot zakupem jednostek patrolowych ustało szybciej niż się pojawiło.

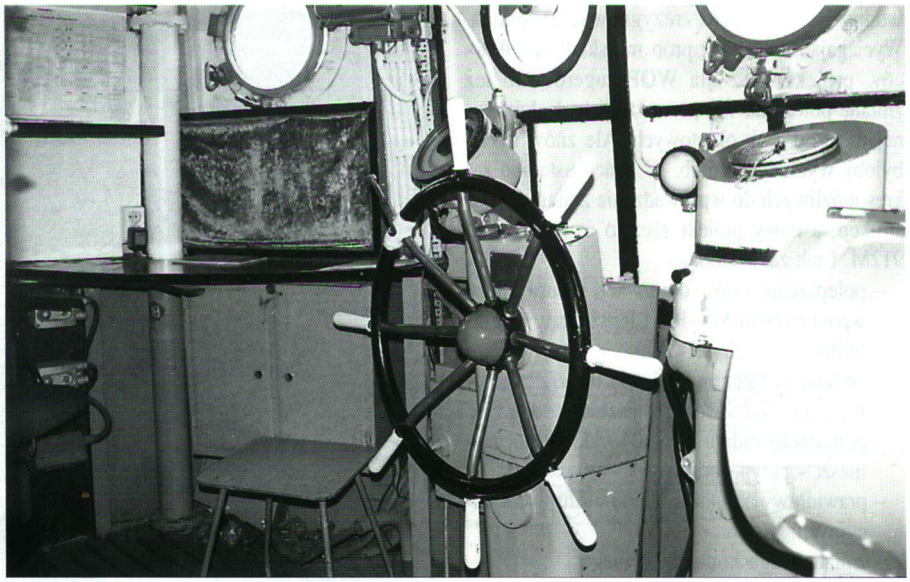
Patrolowiec ścigaczem

Choć pierwotnie tego nie planowano, patrolowce projektu 912 szybko odnalazły się w zupełnie innej, nie przygotowywanej dla nich roli. To ostatnie stwierdzenie jest co prawda nieco fałszywe, bowiem – jak już wspomniano – na wypadek wojny z okrętów patrolowych WOP mobilizowano 16. dywizjon ścigaczy WOP. Początkowo w jego skład wchodziło osiem jednostek projektu 9 i 902, po wcieleniu zaś okrętów projektu 912 przejęły one funkcje mobilizacyjne trzech jednostek projektu 9 i dwóch projektu 902. Były więc tylko uzupełnieniem na okres zagrożenia podstawowych sił poszukiwania i zwalczania okrętów podwodnych Marynarki Wojennej. A te były nad wyraz skromne. W latach 1955-1957 w dwóch partiach w składzie floty pojawiło się osiem ścigaczy projektu 122bis (zwanych na Zachodzie „Kronsztadami", a wśród polskich marynarzy „deesami", od skrótu „duży ścigacz"). Początkowo ich liczbę uznano

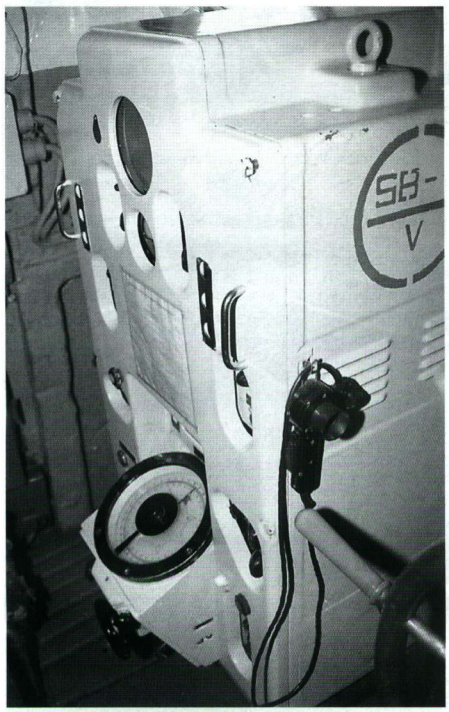
Kabina nawigacyjna na ORP *Fala* (OP-321).



za wystarczającą dla naszych potrzeb. W roku 1957 opracowano bowiem aktualną przez cztery kolejne lata koncepcję wyposażenia Marynarki Wojennej w małe fregaty, jako podstawowe jednostki eskortowe. Gigantyczny plan z tegoż 1957 roku zakładał wcielenie do służby w latach 1961-1965 aż 18 jednostek tej klasy i sformowania w roku 1964 na ich potrzeby dowództwa brygady z miejscem stacjonowania w Helu. Plan z roku 1960 (na kolejne 5 lat) był już znacznie skromniejszy, bowiem zakładał przejęcie na stan jednej tylko fregaty. Dwa lata później powrócono do koncepcji budowy jednostek mniejszych – ścigaczy okrętów podwodnych. Na początek jednak proponowano zmodernizować „Kronsztady", a dopiero z czasem uzupełnić je o kolejne ścigacze nowszego typu. W latach 1965-1970 zamierzano kupić osiem ścigaczy projektu 204M (ozn. NATO: 'Poti') i stworzyć z nich dywizjon w składzie 8.FOW w Świnoujściu. W planach z roku 1964 zakładano nawet, że na początku ko-



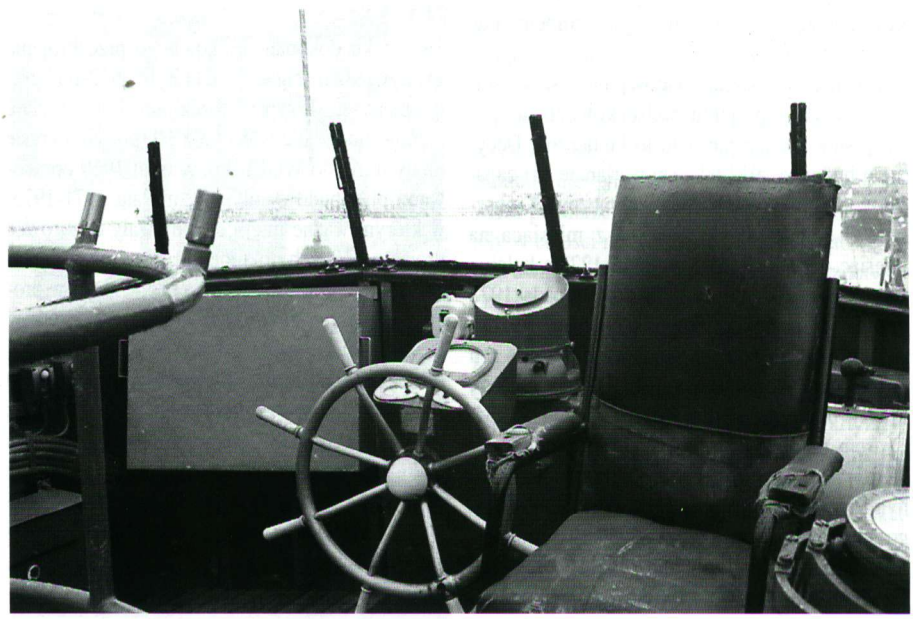
Pomost ORP *Fala*.



Konsola stacji hydrolokacyjnej MG-11M na jednym ze ścigaczy.

lejnej dekady w składzie floty będzie 18 jednostek ZOP. Pierwsze założenia taktyczno-techniczne nowego typu ścigacza okrętów podwodnych, który miał być budowany w jednej ze stoczni krajowych opracowano w grudniu 1961 roku. Na stalowym, spawanym kadłubie miały się pomieścić następujące systemy uzbrojenia: jedna potrójna wyrzutnia krótkich torped przeciwpodwodnych kal. 400 mm, cztery dziobowe i dwie rufowe wyrzutnie rakietowych bomb głębinowych RBU-1200 oraz dwie wieże KŁ-302 z radarem kierowania ogniem MR-104. Okręt miał osiągać prędkość powyżej 30 w. oraz mieć zasięg powyżej 800 Mm i 12-dniową autonomiczność. Dość szybko, bo już w lutym 1962 roku, pojawił się wstępny projekt ścigaczy, znany pod numerem 605. Zakładał on, że ścigacz będzie wypierał 298 ton przy 49 metrach długości i osiągnie na dwóch silnikach wysokoprężnych oraz jednej turbinie gazowej (łącznie 11 000 KM) prędkość 30 w. W lipcu pojawił się bardziej uszczegółowiony wariant projektu jednostki o następujących parametrach: wymiary 41,96 x 6,08 x 2,0 metra; wyporność pełna 216 ton; napęd – trzy silniki wysokoprężne po 2200 KM; prędkość 27 w.; zasięg 1600 Mm; dzielność morska – wiatr do 6-7 stopni B i stan morza do 4; uzbrojenie – cztery wyrzutnie RBU-1200 i dwa podwójne działka kal. 25 mm. Jak się wkrótce okazało, był to początek bujnego okresu projektowania i bezwładu w sprawie podjęcia decyzji o budowie choćby jednostki prototypowej. Tłumaczono się, jak zwykle przede wszystkim trudnościami we współpracy naukowo-technicznej ze Związkiem Radzieckim, zwłaszcza w poznawaniu budowy systemów broni podwodnej. Z pewnością było to prawdą, ale tylko częściowo. Okazuje się bowiem, że na przykład z dokładną budową wyrzutni RBU-1200 polscy inżynierowie mieli okazję zapoznać się już w roku 1961 w trakcie wizyty na okręcie radzieckim stacjonującym w Świnoujściu. Przez kolejne lata dekady opracowano za to kolejne projekty, którym nadawano numery od 604 do 611. Każdy był coraz większy i ostatni z nich osiągnął 770 ton wyporności standardowej przy 66 metrach długości. Plany to jedno, rzeczywistość zaś biegła swoim rytmem i Dowództwo MW już w roku 1966 zaczęło zdawać sobie sprawę, że na przełomie dekad stanie przed dylematem wyboru następców dla coraz starszych „Kronsztadów". Dlatego też nie czekając na efekty prac nad nowoczesnym ścigaczem podjęło najpierw wspomniane zabiegi zbudowania wspólnie z WOP zunifikowanej jednostki, aż wreszcie postanowiło skorzystać z gotowego projektu 912. Już w roku 1966 Komitet Techniczny DMW rozpoczął szczegółową analizę projektu. Pierwsza sugestia dotyczyła uzbrojenia przeciwpodwodnego. Pomysł by znaleźć miejsce na pokładzie dla czterech wyrzutni RBU-1200 szybko jednak odrzucono, gdy okazało się, że nie będzie to możliwe bez przedłużenia kadłuba, a to z kolei mogło oznaczać tylko rozpoczęcie prac projektowych praktycznie od zera. Później chciano montować już tylko dwie wyrzutnie RBU-1200 lub jedną RBU-2500, ale i to było niewykonalne. Z innych zamierzeń nie dało się też przejść na wydech burtowy i pod-

GSD na ścigaczu.

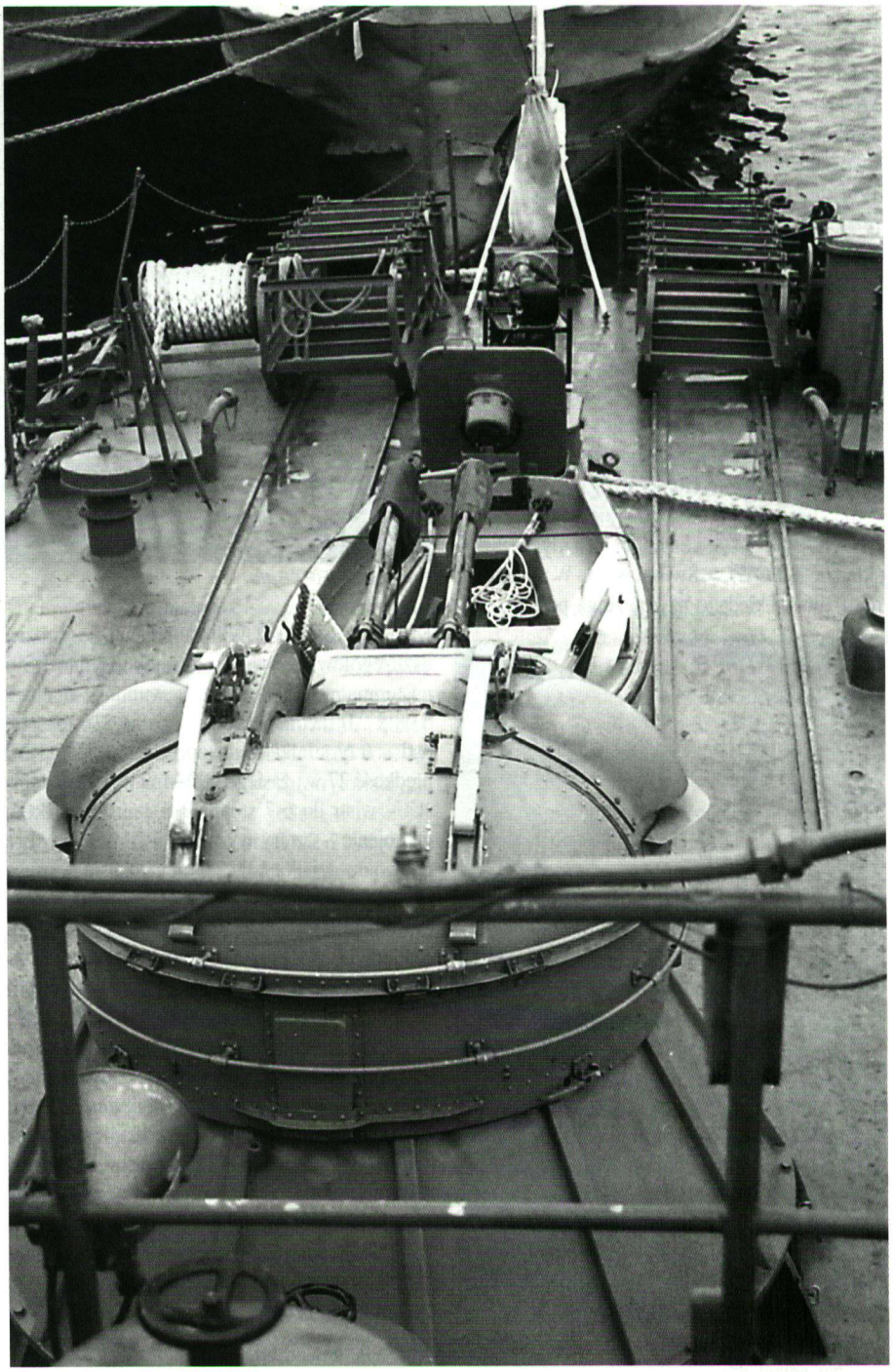


wodny i tym samym zrezygnować z komina. Wyciągając wnioski z prób morskich patrolowców projektu 912 dla WOP sugerowano też zmianę położenia wibratora stacji hydrolokacyjnej dalej od śrub okrętowych. Ale znów trzeba byłoby wydłużyć kadłub. W końcu ustalono zakres możliwych do wprowadzenia zmian w konstrukcji, a nowy projekt zaczęto oznaczać jako 912M. I tak zakładano:

- polepszenie kątów obserwacji radaru kierowania ogniem MR-104 i lepsze kąty ostrzału dla obu wież AK-230;
- zmianę kształtu nadbudówki wraz z przesunięciem usytuowania masztów (podstawę pod antenę radaru MR-104 traktowano jako maszt – przyp. red.);
- prawidłowy montaż systemów filtrowentylacyjnych;
- zmianę ciągu komunikacyjnego.
- montaż stępek przechyłowych;
- wzmocnienie konstrukcji grodzi z włazami wodoszczelnymi;
- wprowadzenie łączności dowodzenia artylerią;
- inny profil i materiał, z którego wykonane będą śruby okrętowe;
- montaż systemu rozpoznawczego współpracującego ze stacjami radiolokacyjnymi;
- dodanie drugiej komory amunicyjnej dla dodatkowego 1000 sztuk amunicji kal. 30 mm.

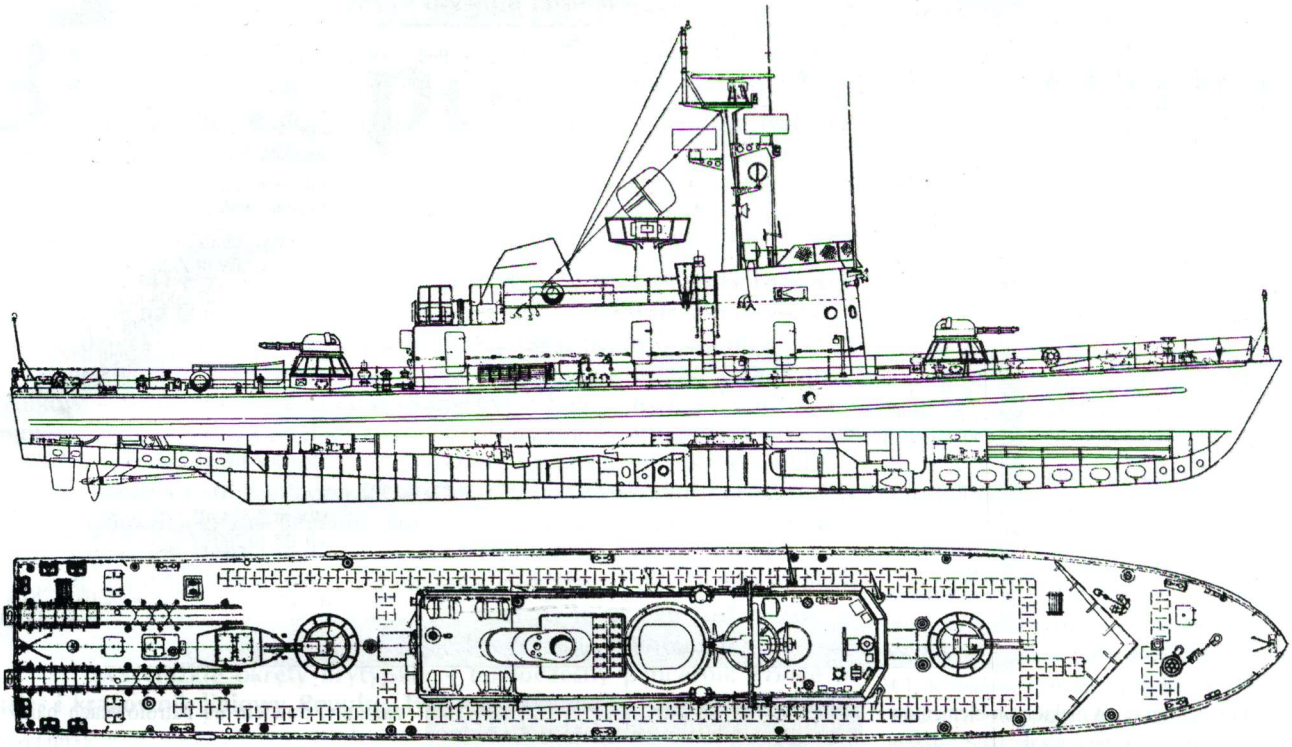
Budowa i służba ścigaczy

Wstępne zapotrzebowanie na cztery ścigacze projektu 912M dowódca MW złożył w umowie przedwstępnej ze Stocznią MW w dniu 5 września 1967 roku. Z kolei 18 marca 1968 roku, decyzją dowódcy MW w składzie floty ścigacze powinny się pojawić w latach 1969 i 1970, odpowiednio po dwie jednostki. W tym dokumencie zaznaczono po raz pierwszy wyraźnie, że ich wprowadzenie na uzbrojenie ma **charakter przejściowy**. Wcielenie kolejnych czterech ścigaczy zostało zatwierdzone pismem dowódcy Marynarki Wojennej z 13 lutego 1969 roku. W tym też dokumencie jest mowa o kolejnej jednostce dla WOP, której budowa miała być zrealizowana w roku 1972, wg projektu 912M. Początkowo, licząc się z wolniejszym tempem prac projektowych przy 912M, poważnie rozważano możliwość rozpoczęcia budowy pierwszych ścigaczy według projektu podstawowego, to jest 912. Na szczęście nie było to konieczne. Decyzje o budowie „912-tek" (w wariancie M) zapadły w ostatniej chwili. Stan techniczny „Kronsztadów" pogarszał się bowiem z miesiąca na miesiąc. I tak jednostki projektu 122bis kolejno wycofywano od marca 1970 do listopada 1972 roku, a ich osiem przymiotnikowych nazw „odrodziło" się na nowych ścigaczach. Proces ten postępował stopniowo, tak by załogi płynnie mogły przechodzić na jednostki typu 912M. Czasem nawet na krótko przeklasyfikowywano „Kronsztady" na jednostki szkolne, z ograniczonymi reżimami pływania i używania posiadanego uzbrojenia, byleby tylko – nawet w minimalnym stopniu – utrzymać ciągłość procesu szkolenia na morzu na okrętach. Do września



Widok na rufę ścigacza.

1972 roku dokonano całkowitego przezbrojenia 11. dywizjonu ścigaczy, w którym „912-tki" grały „pierwsze skrzypce" przez ponad 30 lat, choć planowano, że nie więcej niż 10 (po tym okresie miały trafić do WOP). Już w roku 1969 opracowano plan budowy okrętów na lata 1971-1975, w którym ważne miejsce zajmowały dozorowce projektu 618. Ich dokumentacja techniczna miała być gotowa w roku 1972, a próby morskie prototyp powinien zakończyć w 1975, po czym w Stoczni Północnej miano ruszyć z budową całej serii tych jednostek. Z kolei w planie z roku 1970 zakładano już powstanie w latach 1971-1975 aż trzech dozorowców, kolejnych sześciu w latach 1976-1980 i aż 15 w kolejnej dekadzie. Niestety prototyp dozorowca, najpierw oznaczanego numerem projektowym 618, potem 618M, a wreszcie 620 (jako ORP *Kaszub*, nr budowy 620/1, spłynął na wodę w Stoczni Północnej – z kłopotami – pod koniec 1984 roku), a budowa serii została ostatecznie anulowana. Tymczasem ścigacze projektu 912M – mimo nie najlepszych właściwości bojowych – pełniły rolę podstawowych jednostek ZOP w MW. Uczestniczyły więc we wszystkich ćwiczeniach tak naszej floty, jak i w manewrach flot Układu Warszawskiego. Pierwsze plany wycofania pojawiły się w roku 1991, czyli po 20 latach od rozpoczęcia eksploatacji. Zrezygnowano jednak z tego z braku następców, a nawet widoków na rychłą ich budowę. W połowie lat 90. Dowództwo MW uznało za konieczne budowę serii uniwersalnych korwet projektu 621 (kryptonim „Gawron"), które miały przede wszystkim przejąć zadania poszukiwania i zwalczania okrętów podwodnych. Niestety decyzja o wycofaniu ścigaczy przyszła przed wcieleniem do służby choćby jednostki doświadczalnej.

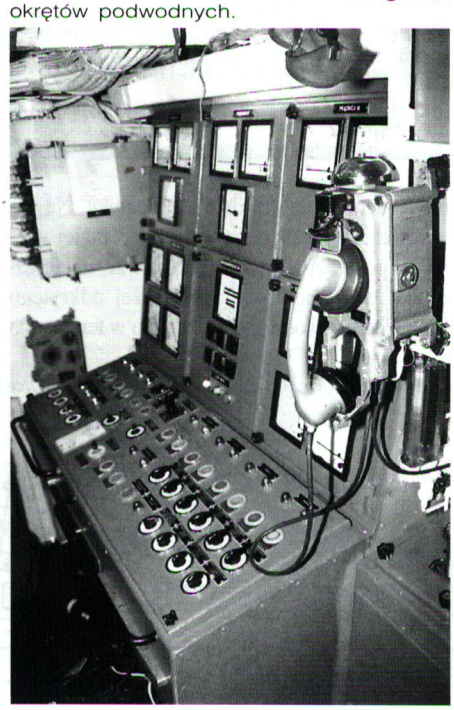


Planik ścigacza okrętów podwodnych projektu 912M (rys. Stocznia MW).

Opis konstrukcji

Rozpoczynając opis pięciu jednostek projektu 912 dla WOP trzeba z całą stanowczością jeszcze raz podkreślić, iż tak naprawdę – zgodnie z pierwotnymi założeniami – nadawały się one praktycznie tylko do wykonywania zadań patrolowych. Wyposażenie do poszukiwania oraz uzbrojenie do niszczenia okrętów podwodnych traktowano na okrętach jako uzupełniające, tak by spełnić wymagania mobilizacyjne MW nałożone na WOP. Wystarczy tylko porównać uzbrojenie ośmiu ścigaczy projektu 912M i starszych „deesów" projektu 122bis pływających pod biało-czerwoną banderą. „Kronsztady" uzbrojone były bowiem w dwie poczwórne wyrzutnie szynowe typu RBU dla rakietowych bomb głębinowych typów RBM, a od lat 60. RGB-12 (z zapasem przenoszonym 32 bomb), dwa burtowe miotacze bomb głębinowych typu BMB-1 (dla bomb B-1, które mogły odpalać na odległość do 50 m) oraz dwie zrzutnie bomb głębinowych (w magazynach na pokładzie przechowywano łącznie 30 bomb typu B-1). Silna była też – jak na standardy lat 50. – artyleria okrętowa, składająca się z dziobowej armaty uniwersalnej kal. 85 mm L/52 typu 90-K (z zapasem 209 szt. amunicji), dwóch pojedynczych działek kal. 37 mm L/67,5 typu 70-K (z zapasem po 1000 szt. amunicji na lufę) oraz trzema podwójnymi wkm-ami kal. 12,7 mm L/76 typu 2M-1 (z zapasem po 2000 szt. amunicji na lufę). Tymczasem na jednostkach projektu 912M marynarze mieli do dyspozycji dwie podpokładowe zrzutnie dla 12 bomb głębinowych B-1, dwie dodatkowe zrzutnie ustawiane na pokładzie na torach minowych dla kolejnych 12 bomb B-1 oraz dwa dwulufowe działka kal. 30 mm L/65 z łącznym zapasem 2000 sztuk amunicji (atutem był automatyczny system kierowania strzelaniem z radarem MR-104). Ponadto na obu projektach zastosowano ten sam (przestarzały, bo opracowany w 1949 r.) typ stacji hydrolokacyjnej *Tamir-11* (jak już wspomniano inne stosowane oznaczenie to MG-11), przy czym na „912-tkach", ze względu na krótki kadłub, stacje te nie „słyszały" nic w sektorach rufowych po 60 stopni na obie burty. Jak więc widać możliwości bojowe okrętów projektu 912M jako tropicieli okrętów podwodnych były raczej skromne. Uzbrojenie obronne dawało z kolei niewielkie poczucie bezpieczeństwa własnego, z możliwościami osłony innych jednostek (do zadań ścigaczy należało m.in. pływanie w ochronie konwojów) też było problematyczne. Tyle o uzbrojeniu i możliwościach bojowych. Jednostki projektu 912/912M zbudowano ze stali okrętowej i były przystosowane do pływania wśród lodu pokruszonego. W obu wariantach kadłub otrzymał praktycznie te same wymiary (różnice idą ledwie w kilkanaście centymetrów). Wnętrze podzielono na siedem przedziałów wodoszczelnych oddzielonych grodziami, na ścigaczach dodatkowo wzmocnionych. W podwodnej części kadłuba zasadniczą różnicą jest dodanie na okrętach projektu 912M bocznych stępek przechyłowych. Idąc od dziobu, w pierwszym przedziale znajdował się magazynek bosmański i pomieszczenie łańcucha kotwicznego. Drugi przedział zajmował przede wszystkim pomieszczenie mieszkalne dla 10 marynarzy oraz barbeta wieży armat AK-230. Na najniższej kondygnacji usytuowano magazyn amunicji kal. 30 mm. Przedział numer 3 zajęły – pomieszczenie bloków stacji hydrolokacyjnej i żyrokompasu oraz kabina dowódcy okrętu, mesa oficerska i dwuosobowa kabina oficerska. Na ścigaczu ORP *Zawzięty* (nr budowy 912M/11) tej ostatniej nie było, jej kosztem powiększono bowiem powierzchnię mesy. Kolejny przedział zajęły w całości mechanizmy siłowni okrętowej, w tym dwa silniki główne i trzy zespoły prądotwórcze. Na końcu wygospodarowano kabinę centrali manewrowej, w której zamontowano wszystkie przyrządy potrzebne do kontroli pracy urządzeń napędowych. Przedział nr 5 zajmowała rufowa barbeta armat AK-230, centrala artyleryjska, kabina zastępcy dowódcy okrętu oraz pomieszczenie mieszkalne dla ośmiu marynarzy. W następnym ulokowano pomieszczenie mieszkalne dla czterech podoficerów, kuchnię wraz z magazynem prowiantowym oraz węzeł sanitarny. Wreszcie na samej rufie znalazły swe miejsce

Centrala manewrowa siłowni ścigacza okrętów podwodnych.



mechanizmy maszyny sterowej oraz wewnętrzne zrzutnie bomb głębinowych. Kończyły je dwa zamykane otwory do zrzutu w pawęży. Takie rozplanowanie wnętrza kadłuba było praktycznie identyczne dla wszystkich 13 okrętów patrolowych i ścigaczy. W porównaniu do patrolowców, na ścigaczach – ze względu na inny układ pomieszczeń w nadbudówce – dziobowe pomieszczenie marynarskie zostało inaczej rozplanowane, tak by służyło nie tylko do odpoczynku, ale również spożywania posiłków i szkolenia teoretycznego. Najbardziej widoczną zewnętrzną różnicą między patrolowcami a ścigaczami była bryła nadbudówki. Ta zaprojektowana dla okrętów patrolowych okazała się niewystarczająca do pomieszczenia niektórych elementów wyposażenia, ponadto ograniczała pole ostrzału obu armat AK-230. Na patrolowcach nie było gdzie umieścić konsol planowanego w projekcie podstawowym radaru kierowania ogniem MR-104 (jak już wspomniano, do jego montażu na pięciu okrętach projektu 912 nigdy nie doszło). Sam układ pomieszczeń na obu wersjach był jednak bardzo podobny, inaczej tylko usytuowano zejście do siłowni – na patrolowcu na lewej burcie z ciągu komunikacyjnego, na ścigaczach na prawej burcie z włazem umieszczonym bezpośrednio w ścianie nadbudówki. We wnętrzu rozplanowano kolejno – sterówkę ze stanowiskiem operatora stacji hydrolokacyjnej, następnie w kierunku rufy umieszczono kabinę łączności, przechodnią przestrzeń kabiny nawigacyjnej oraz pomieszczenie operatora radaru kierowania ogniem MR-104. Dalej znalazł się szyb maszynowni prowadzący do komina na górnym pokładzie (nadbudówki) i węzeł sanitarny, służący również do dezaktywacji i ochrony w przypadku użycia broni masowego rażenia. Przednia ściana nadbudówki na projekcie podstawowym 912 otrzymała praktycznie kąt prosty, z uskokiem na górny pokład nadbudówki, który rozpoczyna odkryte stanowisko dowodzenia (traktowane na jednostkach jako główne stanowisko dowodzenia, GSD). Na wersji zmodernizowanej 912M płyta jest nachylona na rufę, dzięki czemu polepszono kąty ostrzału dziobowego stanowiska artyleryjskiego kal. 30 mm. Osłona odkrytego stanowiska jest na ścigaczach dłuższa i wyższa, za to nie zastosowano na nim osłon pleksiglasowych, tak jak to uczyniono w połowie lat 80. na pięciu jednostkach należących do WOP. Na pierwszym budowanym wariancie planowano ustawić inny maszt, początkowo miał być kratownicowy. Ostatecznie, podobnie jak na ośmiu ścigaczach, wykonano go z tworzyw sztucznych jako jednolity pełny słup. Na obu wariantach podobnie też ustawiono elementy wyposażenia, w tym antenę radaru nawigacyjnego na topie, a radionamiernika na przednim wysięgniku. Na patrolowcach jednak maszt ustawiono mniej więcej w połowie długości nadbudówki, na ścigaczach zaś zamontowano go bliżej odkrytego stanowiska dowodzenia. Dokonano w ten sposób zamiany, bowiem na patrolowcach bardziej z przodu miała być ustawiona na krótkim podwyższeniu antena radaru kierowania ogniem MR-104 (do czego nigdy nie doszło), na ścigaczach zaś ostatecznie ustawiono ją na drugim miejscu, na charakterystycznym wolno stojącym pomoście. Z detali można jeszcze odnotować, że na patrolowcach niewielka czteroosobowa łódź została ustawiona na pokładzie rufowym po lewej burcie, na ścigaczach zaś centralnie. Ponadto na pięciu jednostkach WOP nigdy na stałe nie były mocowane tory minowe, które miały się tam znaleźć tylko w wypadku zmobilizowania jednostek do służby w czasie wojny. Obecnie z 13 zbudowanych jednostek projektu 912/912M w służbie pozostały jedynie dwa patrolowce Straży Granicznej. Nie ma już za to ani jednego ścigacza. Ostatnich sześć wycofano w pierwszych dniach lipca 2004 r. O ich przydatności niech świadczy kilka zebranych liczb. Otóż osiem ścigaczy projektu 912M łącznie przepłynęło ponad 600 tys. mil morskich, spędzając w morzu 6500 dni. Trzy tysiące razy zrzucały podczas ćwiczeń bomby głębinowe – „przeciw okrętom podwodnym". Wyszkoliło się na nich ponad 3500 marynarzy. Piątka okrętów patrolowych projektu 912 z pewnością mogłyby pochwalić się równie poważnym wynikiem.

Zdjęcia: Robert Rochowicz, Archiwum MMW

Jednostki projektu 912M

Nazwa	Nr taktyczny	Nr budowy	Położenie stępki	Wodowanie	Podniesienie bandery	Losy końcowe
ORP *Groźny*	351	912M/6	03.02.1969	15.04.1969	08.02.1970	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.
ORP *Wytrwały*	352	912M/7	03.01.1969	12.06.1969	08.02.1970	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.
ORP *Zręczny*	353	912M/8	15.12.1969	15.04.1970	30.12.1970	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.
ORP *Zwinny*	354	912M/9	11.04.1970	12.06.1970	30.12.1970	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.
ORP *Zwrotny*	355	912M/10	29.06.1970	21.01.1971	04.07.1971	wyc. 10.10.2003 r. rozkazem dowódcy MW nr Z-51/OiD z 07.10.2003 r., o.b. 27.10.2003 r.
ORP *Zawzięty*	356	912M/11	20.10.1970	08.05.1971	10.10.1971	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.
ORP *Nieugięty*	357	912M/12	28.07.1971	20.12.1971	07.07.1972	wyc. 10.10.2003 r. rozkazem dowódcy MW nr Z-51/OiD z 07.10.2003 r., o.b. 27.10.2003 r.
ORP *Czujny*	358	912M/13	05.11.1971	25.03.1972	30.09.1972	o.b. i wyc. 06.07.2004 r., rozkazem dowódcy MW nr Z-28/org. z 08.06.2004 r.

Wszystkie zbudowane w Stoczni Marynarki Wojennej im. Dąbrowszczaków w Gdyni.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Okręty projektu 912M

Wyporność: standardowa 212 t, normalna 224 t, pełna 235 t

Wymiary: 41,26×6,29×1,95 m

Napęd: 2 silniki wysokoprężne typu 40DM o mocy 2200 KM każdy, 2 śruby o skoku stałym

Prędkość: 24 w.

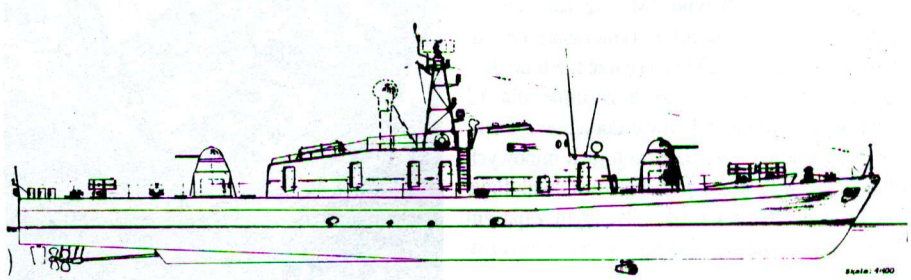
Zasięg: 658 Mm przy prędkości ekonomicznej 12 w.

Załoga: 27 osób

Uzbrojenie:
- 2 x II armaty kal. 30 mm AK-230
- 2 zrzutnie dla 12 bomb głębinowych typu B-1
- 2 tory minowe dla 8 min typu AMD-1000

Wyposażenie elektroniczne:
- 1 radar kierowania ogniem MR-104 *Ryś*
- 1 radar nawigacyjny TRN-832
- 1 stacja hydrolokacyjna MG-11M (*Tamir-11M*)
- 1 komplet systemu rozpoznawczego „swój-obcy" *Kremnij-2*

Projekt wstępny ścigacza okrętów podwodnych 605 (rys. CBKO nr 2).



Bitwa pod Kuantanem

Krzysztof Zalewski

7 grudnia 1941 r. zaskakujący atak na amerykańską bazę Pearl Harbor rozpoczął wojnę na Dalekim Wschodzie. Opinią publiczną wstrząsnął nie tylko sam zdradziecki nalot, ale również jego skutki. Okazało się bowiem, że trzon amerykańskiej Floty Pacyfiku nie oparł się uderzeniu lotniczemu. Koniec pancerników – władców mórz, zwiastowany był już od chwili zakończenia I wojny światowej, jednak poglądy o przyszłej dominacji lotnictwa w walkach na morzu nie były traktowane zbyt poważnie. I tym razem eksperci wojskowi wskazywali, że sukces japoński w walce z amerykańskimi okrętami był możliwy tylko dzięki zaskoczeniu pancerników w porcie. Okręty nie mogły manewrować, ich stanowiska obrony przeciwlotniczej były nieobsadzone, a większość załogi na przepustce. Gdyby jednak do starcia doszło na szerokim morzu sukces japoński nie byłby możliwy. Poglądy te szybko zostały zweryfikowane. Już 10 grudnia 1941 r. japońskie samoloty bombowo-torpedowe zatopiły dwa ciężkie okręty brytyjskie – nowoczesny pancernik *Prince of Wales* i krążownik liniowy *Repulse*. Tym razem w żaden sposób nie można było podważyć dominacji lotnictwa w walce na morzu...

Samolot kontra okręt

Nim jednak do tego doszło japońskie i światowe lotnictwo przeszło długą drogę. Pierwszym entuzjastą lotnictwa, który ośmielił się zakwestionować niepodważalną dominację pancerników na morzu był amerykański generał William Mitchell. Twierdził on, że samolot jest zdecydowanie tańszy i skuteczniejszy w walce od kolosów morskich, które powinny przejść do lamusa. Aby to udowodnić gen. Mitchell w 1921 r. otrzymał zgodę na zorganizowanie prób skuteczności lotnictwa, a celami miały być okręty niemieckie otrzymane po I wojnie światowej w ramach reparacji. Wśród okrętów wojennych wykorzystanych w doświadczeniu był ex-niemiecki pancernik *Ostfriesland*. Mimo ogłoszenia całkowitego sukcesu, w tym zatopienia *Ostfieslanda*, próby nie potwierdziły rewolucyjnych teorii gen. Mitchella. Stały się jednak podstawą do przeprowadzenia podobnych prób w innych krajach, w tym i w Japonii.

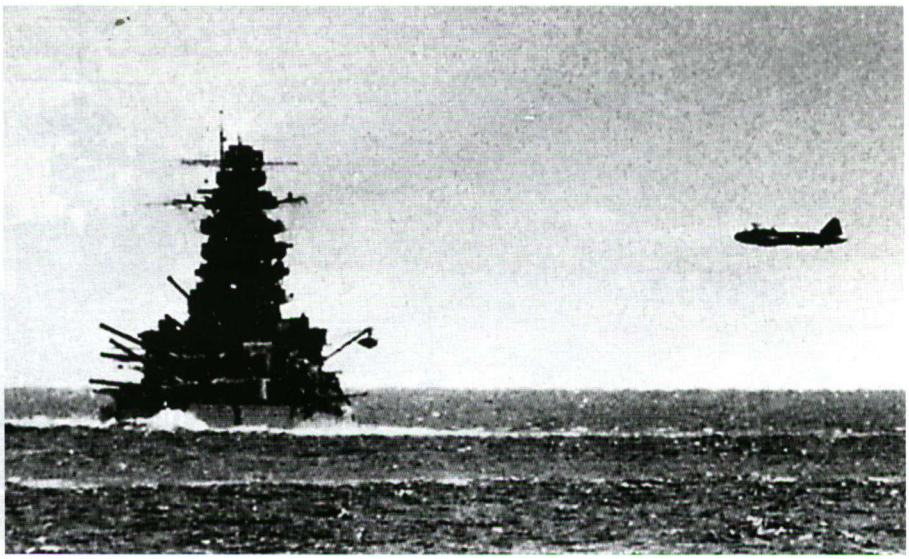
W sierpniu 1930 r. w Kraju Kwitnącej Wiśni postanowiono w praktyce przetestować siłę własnego lotnictwa. Tym bardziej, że i tam pojawili się zażarci zwolennicy nowego rodzaju wojsk. Jednym z nich był por. Nakajima, twórca najpotężniejszego w Japonii koncernu lotniczego, którego nazwa pochodziła od jego nazwiska. Powołując się na stare chińskie przysłowie, że „tysiąc mrówek może pokonać nawet najjadowitszego węża" – twierdził, że za cenę pancernika można zbudować 1000 samolotów torpedowych, które rozbiją każdą flotę zagrażającą cesarstwu. Testy skuteczności lotnictwa prowadzono na starym krążowniku *Akashi* zakotwiczonym w Zatoce Tokijskiej. Ataki lotnictwa bombowego mimo idealnych warunków (nieruchomy, bezbronny cel) nie przyniosły spodziewanych efektów. Dopiero ataki samolotów torpedowych posłały *Akashi* na dno. Było to bardzo ważne doświadczenie, ponieważ ukształtowało doktrynę użycia lotnictwa na kolejne lata. Położono bowiem duży nacisk na rozwój samolotów torpedowych, które wkrótce stały się podstawową siłą uderzeniową zarówno lotnictwa zaokrętowanego na lotniskowcach, jak i bazowego. Opracowana w tamtych latach obronna doktryna wojenna zakładała, bowiem rozgromienie potencjalnego przeciwnika w jednej decydującej bitwie u wybrzeży Japonii. Jednak nim do akcji wkroczyć miały rodzime okręty pancerne, przeciwnik miał zostać osłabiony uderzeniami powietrznymi samolotów torpedowych i sił lekkich. W celu zwiększenia zasięgu tych pierwszych, z inspiracji sławnego później adm. Yamamoto podjęto rozwój dwusilnikowego samolotu bombowo-torpedowego. Zaowocowało to powstaniem Mitsubishi G3M2 ('Nell'), oraz jego następcy G4M1 ('Betty'), które to zostały pogromcami wspomnianych brytyjskich okrętów.

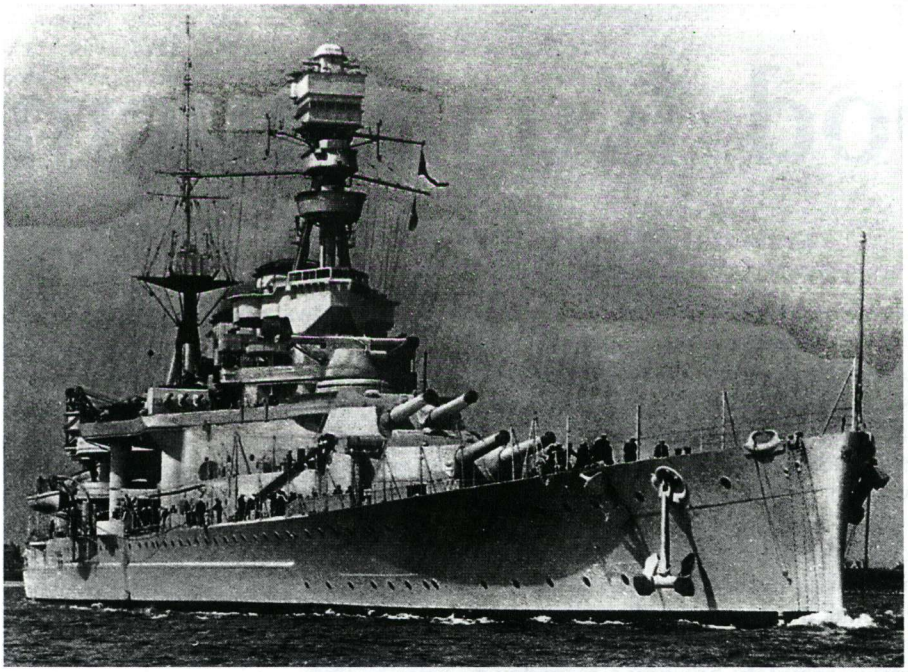
Powstanie Zespołu Z

Rozwój sytuacji na Dalekim Wschodzie pod koniec 1941 r. wskazywał, że wojna z Cesarstwem Japonii jest kwestią czasu. W tej sytuacji Admiralicja Brytyjska obawiając się, że jednym z celów agresji będą Malaje, zdecydowała się skierować na te wody silny zespół okrętów wojennych – Brytyjską Flotę Dalekiego Wschodu, zwaną również Zespołem Z. Do przebazowania do Singapuru początkowo obok pancernika *Prince of Wales* i krążownika liniowego *Repulse* wyznaczono w ramach osłony lotniczej także lotniskowiec HMS *Indomitable*. Jednak przed koncentracją zespołu w Clyde, *Indomitable* doznał uszkodzeń. W wyniku błędu nawigacyjnego okręt wszedł na mieliznę w okolicach Bermudów. Konieczność remontu wykluczyła obecność lotniskowca w Zespole Z. Był to znaczący fakt, który zaważył na jego dalszych losach. Obecność okrętu lotniczego w składzie nie tylko zapewniała należytą osłonę powietrzną, ale również umożliwiała rozpoznanie, którego brak jak się uważa był jedną z przyczyn klęski.

Prince of Wales dowodzony przez kmdra J. C. Leacha i *Repulse* (kmdr W. G. Tennant) opuściły wraz z dwoma niszczycielami *Electra* i *Express* Clyde 25 października 1941 r. Do Singapuru dotarły 2 grudnia, na pięć dni przed wybuchem wojny. W międzyczasie, jeszcze w Colombo, na pokład *Prince of Wales* wkroczył przybyły drogą powietrzną viceadmirał Sir Tom Phillips, zwany przez podwładnych Tomciem Paluchem. Objął on dowodzenie nad całością zespołu. Gdy okręty zespołu Phillipsa zakotwiczyły w Keppel Harbour w Singapurze, dowódca otrzymał wiadomość, iż istnieje niebezpieczeństwo ataku lotniczego i poproszono go o rozważenie możliwości przebazo-

Ataki na ciężkie okręty wojenne były intensywnie trenowane tuż przed wybuchem II wojny światowej.





Repulse w 1936 r., tuż po zakończeniu przebudowy.

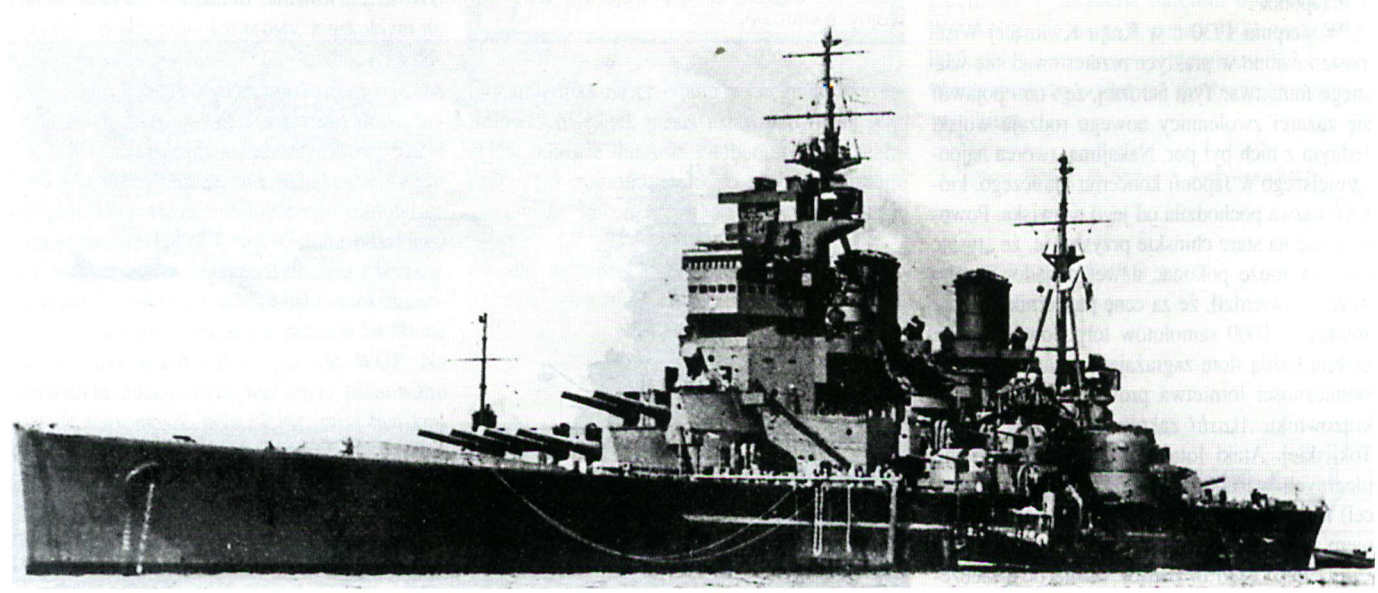
wania się do Australii! Jednak po naradzie viceadm. Phillips odrzucił sugestię, otrzymując zapewnienie ze strony dowódcy bazy lotniczej w Kallang, Wg. Cdr. R.A. Chignella o wsparciu lotniczym. Mimo to Phillipsowi zalecono wyprowadzenie okrętów w morze, tak aby nie zostały zaskoczone w porcie. Rozkaz wykonano połowicznie, *Repulse* i dwa niszczyciele 5 grudnia otrzymały rozkaz wypłynięcia do Darwin, ale zalecono im jednocześnie, aby... nie płynęły zbyt szybko. W tym samym czasie viceadm. Phillips drogą powietrzną udał się na Filipiny, gdzie spotkał się z adm. T. C. Hartem z US Navy i gen. MacArthurem celem omówienia koordynacji działań na wypadek japońskiej agresji. Jednak już 6 grudnia viceadm. Phillips powrócił do Singapuru na wieść o wykryciu zagrażającego Malajom japońskiego konwoju w Zatoce Syjamskiej. Wydano także rozkaz powrotu krążownikowi liniowemu *Repulse* i jego osłonie.

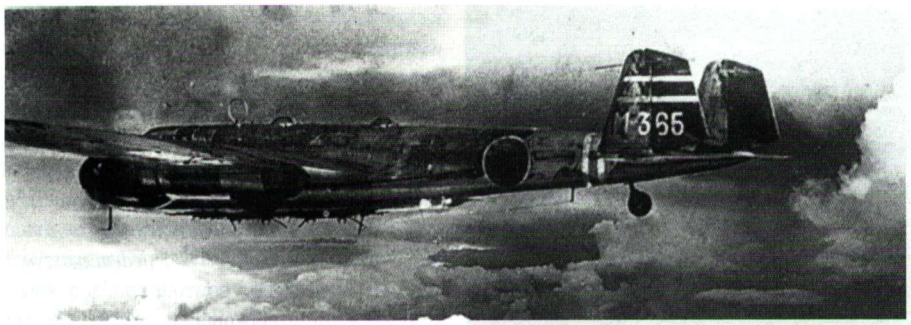
Tymczasem Japończycy o ciężkich okrętach Royal Navy dowiedzieli się już 3 grudnia 1941 r. Meldunek o ich obecności w Singapurze złożyła załoga jednego z samolotów rozpoznawczych. Wywołało to duża konsternację w japońskim dowództwie. Do osłony zaplanowanego lądowania na Malajach przewidziano bowiem wiekowe krążowniki liniowe *Kongo* i *Haruna*, które w żaden sposób nie mógł stawić czoła jednostkom brytyjskim. W trybie alarmowym zadanie śledzenia i ewentualnego unieszkodliwienia wrogich okrętów przydzielono 22 Flotylli Powietrznej rozlokowanej w Indochinach. Początkowo składała się ona z dwóch grup powietrznych: Genzan i Mihoro Kokutai, które liczyły po 36 dwusilnikowych samolotów bombowo-torpedowych G3M2. Wkrótce jednak do Indochin przebazowano część Kanoya Kokutai (27 maszyn) dysponującego nowocześniejszymi samolotami G4M1. Ponadto jako osłonę myśliwską zaimprowizowano jednostkę, która nie otrzymała numeru ani nazwy, a składała się z 27 A6M2 ('Zero'), 12 A5M4 i 6 rozpoznawczych C5M2 wydzielonych z 3. i Tainan Kokutai. Dodatkowe siły wygospodarowano kosztem przygotowanych do uderzenia na Filipiny. Jednak podczas przelotu do Indochin utracono dwa myśliwce A6M2. Tak więc tuż przed wybuchem wojny naprzeciw siebie stanęły dwa wielkie okręty Royal Navy i 99 japońskich bombowców.

Wybuch wojny

Nocą z 7 na 8 grudnia atak bombowy na Singapur miały wykonać 54 samoloty z Mihoro i Genzan Kokutai. Jednak na trasie Japończycy trafili na front burzowy i ostatecznie zadanie wykonały tylko załogi z Mihoro Kokutai. Rankiem 8 grudnia nad portem przeleciał rozpoznawczy C5M2, którego załoga nie stwierdziła żadnych uszkodzeń na okrętach przeciwnika, potwierdzając ich obecność w porcie. Jednak o 17.35 *Prince of Wales*, *Repulse* w eskorcie czterech niszczycieli: *Electra*, *Express*, *Tenedos* i *Vampire* wyszły w morze. Celem zespołu było przechwycenie i zniszczenie japońskiego konwoju w rejonie Singora. Według obliczeń w wyznaczonym rejonie okręty brytyjskie miały pojawić się 10 grudnia o świcie. Dowodzący zespołem, viceadm. Phillips otrzymał zapewnienie o przeprowadzeniu rozpoznania lotniczego w tym rejonie i o przydzieleniu osłony myśliwskiej dla tej operacji. Niekorzystny rozwój wydarzeń, w tym utrata lotnisk w Kota Bahru, Machang, Gong Kedah i wyłączeniu z powodu bombardowań kolejnych zaowocowało przekazaniem Phillipsowi brzemiennego w skutkach telegramu. Dowództwo poinformowało admirała, że nie będzie możliwa osłona myśliwska operacji. Chodziło w nim jednak tylko o dzień 10 grudnia. Utrata wspomnianych lotnisk zmniejszyła bowiem zasięg operacyjny brytyjskiego lotnictwa i w rejon Singory myśliwce już nie docierały. Tekst przekazu był jednak sformułowany niejasno i viceadm. Phillips mógł zinterpretować informację, że osłona myśliwska jest nie możliwa w ogóle! Na dodatek

Sierpień 1941 r. – *Prince of Wales* na wodach zatoki Argentia (Nowa Fundlandia). Na jego pokładzie premier Wielkiej Brytanii, Winston Churchill i prezydent Stanów Zjednoczonych, Franklin Delano Roosevelt podpisali „Kartę Atlantycką".





G3M2 z Mihoro Kokutai. Jednostka ta jako pierwsza zaatakowała brytyjski Zespół Z.

cisza radiowa uniemożliwiła sprecyzowanie danych.

Po opuszczeniu Singapuru, Zespół Z skierował się z pełną prędkością na północ, kierując się na wschód od Wysp Anamba. Na szczęście trafiono na szkwał i mgłę, które skutecznie ukryły ruchy zespołu. Dodatkowo niska podstawa chmur znacznie ograniczała możliwości rozpoznania lotniczego. Następnego dnia rano, nad Singapurem przeleciał kolejny samolot rozpoznawczy. Jego załoga dała się nabrać na sprytny brytyjski fortel. W celu zamaskowania opuszczenia portu przez okręty Phillipsa, na ich miejscu ustawiono dwa duże statki handlowe. Japończycy zameldowali więc o obecności okrętów w porcie. Dało to sygnał do rozpoczęcia przygotowań do uderzenia torpedowego na Singapur. Zostały one jednak przerwane meldunkiem z japońskiego okrętu podwodnego I-65 dowodzonego przez kmdr. ppor. Harada o wykryciu brytyjskich ciężkich okrętów. Meldunek wywoła dużą konsternację. Atak na Singapur został odwołany, a załogom bombowców wydano rozkaz do nocnego uderzenia na okręty przeciwnika. Jednocześnie 7 Dywizjon Krążowników, odpowiedzialny za osłonę desantu otrzymał rozkaz skierowania się na wschód i przyjęcia nocnej bitwy z Brytyjczykami. W powietrze wysłano wodnosamoloty rozpoznawcze, które miały precyzyjnie zlokalizować i później śledzić przeciwnika. Jeden z nich, E13A1 z krążownika lekkiego *Kinu* ok. 17.45 przeleciał nad okrętem podwodnym I-65, zmuszając go do alarmowego zanurzenia. To przypadkowe zdarzenie spowodowało, że kmdr ppor. Harada stracił kontakt z brytyjskim zespołem. Kolejne dwa wodnosamoloty z krążowników ciężkich *Suzuya* i *Kumano* na krótko odnalazły wroga i nadawały meldunki. Jednak mimo, iż oba zespoły okrętów znajdowały się od siebie w odległości od 5 do 20 mil nie wykryły się nawzajem. Co ciekawe, zazwyczaj dobrze funkcjonujący radar *Prince of Wales* w tej decydującej chwili także zawiódł. Tymczasem mimo trudnych warunków atmosferycznych lotnicy z drugiej eskadry Mihoro Kokutai wykryli okręt wojenny. Natychmiast nadano meldunek i we wskazany rejon ruszyły wszystkie bombowce. Zrzucone flary oświetliły okręt, który nadał sygnały identyfikacyjne. Okazało się, że jest to krążownik ciężki *Chikuma*, okręt flagowy adm. Ozawy! Po zidentyfikowaniu celu, zapadła decyzja o zakończeniu poszukiwań. Załogi samolotów japońskich znalazły się w niezwykle trudnej sytuacji. Te uzbrojone w torpedy musiały podjąć decyzję, czy zrzucić do wody cenną torpedę, czy też zdecydować się na niebezpieczne lądowanie z pełnym ładunkiem, na dodatek w nocy. Konieczność przebazowania w trybie alarmowym jednostek do Indochin spowodowała, że ilość zaopatrzenia, w tym torped lotniczych była ograniczona do jednej na samolot. Część załóg zdecydowała się pozbyć ładunku, jednak na szczęście dla Japończyków większość podjęła ryzyko.

Tak wyglądało rozpoznanie i poszukiwanie celów morskich prowadzone z samolotu G4M1.

W tym czasie viceadm. Phillips uznając, że stracił element zaskoczenia postanowił przerwać misję. O godzinie 20.15 Zespół Z przyjął kurs powrotny na Singapur. Gdyby się go trzymał prawdopodobnie dotarłby cało do portu. Tymczasem około północy odebrano meldunek: Japończycy wylądowali w Kuantan! Zespół przyjął więc kierunek na południowy zachód zmierzając ku przeznaczeniu. Jedynie niszczyciel *Tenedos*, na którym kończył się zapas paliwa paliwa odesłany został do Singapuru.

Zagłada pancerników

Po przyjęciu kursu na Kuantan, Zespół Z wykryty został przez kolejny japoński okręt podwodny *I-58*. Jego dowódca, kmdr ppor. Kitamura, nakazał atak torpedowy. Zawiodły jednak wyrzutnie torpedowe. Po naprawieniu awarii odpalono salwę pięciu torped, lecz Brytyjczycy byli już za daleko. Wysłany raport o lokalizacji przeciwnika znacznie pomógł w wydarzenia następnego dnia. Warto w tym miejscu zatrzymać się i wyjaśnić dlaczego zespół viceadm. Phillipsa wysłano w rejon nieistniejącego desantu. Otóż 9 grudnia załoga rozpoznawczego *Hudsona* z australijskiego 8 Dywizjonu błędnie podała, że w rejonie Kuantanu zauważono niezidentyfikowany okręt i kilka barek. Wieczorem, natomiast Hindusi z dywizji piechoty zameldowali, o odkryciu na południe od Kuantanu kilku barek desantowych, do których otworzono ogień. W rzeczywistości był to statek żeglugi przybrzeżnej, na którym oficerowie RAF płynęli z Kuantanu do Singapuru. Panika wywołana pierwszymi japońskimi sukcesami prowadziła do tego typu nerwowych reakcji.

Jednak gdy, rankiem 10 grudnia 1941 r. w pobliżu Kuantanu pojawił się potężny Zespół Z jedyną japońską jednostką pływającą był trawler rybacki *Shofu Maru*, holujący za sobą cztery małe łodzie używane do połowów. W tym czasie, ok. godziny 5.00 z japońskich lotnisk w Indochinach wystartowały dwa rozpoznawcze C5M2 i dziewięć G3M2 uzbrojonych w dwie 50 kg bomby. Zadaniem załogi było zlokalizowanie przeciwnika i naprowadzenie na niego własnych samolotów uderzeniowych. Jednak do godziny 8.30 przeciwnika nie odnaleziono. W tym czasie Japończycy postawili na zagrywkę hazardową. Nie posiadając jeszcze dokładnych informacji o przeciwniku poderwali w powietrze wszystkie swoje samoloty. Łącznie między 6.25 a 8.00 z lotnisk w Indochi-

Formacja G3M2 z Genzan Kokutai. Lotnicy tej doświadczonej jednostki mieli za sobą kilka lat służby w walkach nad Chinami, jednak atak na ciężkie okręty brytyjskie był dla nich dużym wyzwaniem.

Para G3M2 z Mihoro Kokutai uzbrojona w bomby.

nach wystartowało 85 maszyn, z których 25 G3M2 i 26 G4M1 uzbrojonych było w torpedy, a 34 G3M2 w bomby przeciwpancerne (po dwie 250 kg, lub jedną 500 kg). Skład sił uderzeniowych był następujący:

Mihoro Kokutai
1 eskadra – 8 G3M2 (2 × 250 kg)
2 eskadra – 8 G3M2 (1 × 500 kg)
3 eskadra – 9 G3M2 (2 × 250 kg)
4 eskadra – 8 G3M2 (torpedy Typ 91 Kai 1)
Genzan Kokutai
1 eskadra – 9 G3M2 (torpedy Typ 91 Kai 1))
2 eskadra – 8 G3M2 (torpedy Typ 91 Kai 1)
3 eskadra – 9 G3M2 (500 kg)
Kanoya Kokutai
1 eskadra – 9 G4M1 (torpedy Typ 91 Kai 2)
2 eskadra – 8 G4M1 (torpedy Typ 91 Kai 2)
3 eskadra – 9 G4M1 (torpedy Typ 91 Kai 2)

Każda z wymienionych jednostek leciała w osobnym ugrupowaniu, kierując się nad Morze Południowochińskie, w rejon pomiędzy wyspami Anamba i Pulau Tioman. Jako pierwsze startowały samoloty G3M2 z Mihoro Kokutai uzbrojone w bomby. Samoloty torpedowe wystartowały nieco później, gdyż aby zmniejszyć masę startową musiano o 30 % ograniczyć ilość paliwa. Tym samym miały nieco mniejszy zasięg.

O godzinie 8.30 załoga rozpoznawczego C5M2 nadała meldunek o wykryciu wrogiego okrętu, po czym nieskutecznie obrzuciła go 50 kg bombami. W tym czasie japońskie samoloty prawie dotarły nad Anamba i były na granicy zasięgu operacyjnego. Oddajmy głos dowódcy 2 eskadry Genzan Kokutai, kpt. Sadao Takai:

„Dochodzi 10.00. Co się dzieje z samolotami rozpoznawczymi? Wciąż ani śladu wroga. Czy to możliwe, żeby mimo dobrej pogody i znakomitej widoczności nie mogły odnaleźć pancerników? Nasze samoloty (rozpoznawcze – przyp. aut.) *powinny być w odległości nie mniejszej jak 500 mil morskich od Sajgonu. (...) Minęliśmy krytyczny punkt 400 mil morskich od Sajgonu. Wciąż brak meldunku o okrętach wroga, a paliwa nam wciąż ubywa. Z niepokojem patrzyliśmy na wskaźniki paliwa i staraliśmy się maksymalnie je oszczędzać. Byliśmy zniecierpliwieni. Nie traktowaliśmy najlepiej silników, ale nie mieliśmy wyboru. Prawdopodobnie z powodu zbyt ubogiej mieszanki w jednym z moich bombowców pojawiły się problemy. Silnik krztusił się i schodził z obrotów. W tej sytuacji odesłałem go do domu. (...) W dywizjonie zostało tylko siedem maszyn."*

Wobec konieczności powrotu i braku meldunku o wykryciu przeciwnika, 3 eskadra z Genzan Kokutai zaatakowała powracający do Singapuru niszczyciel *Tenedos*. Jednak żadna ze zrzuconych 500 kg bomb nie trafiła w brytyjski okręt,

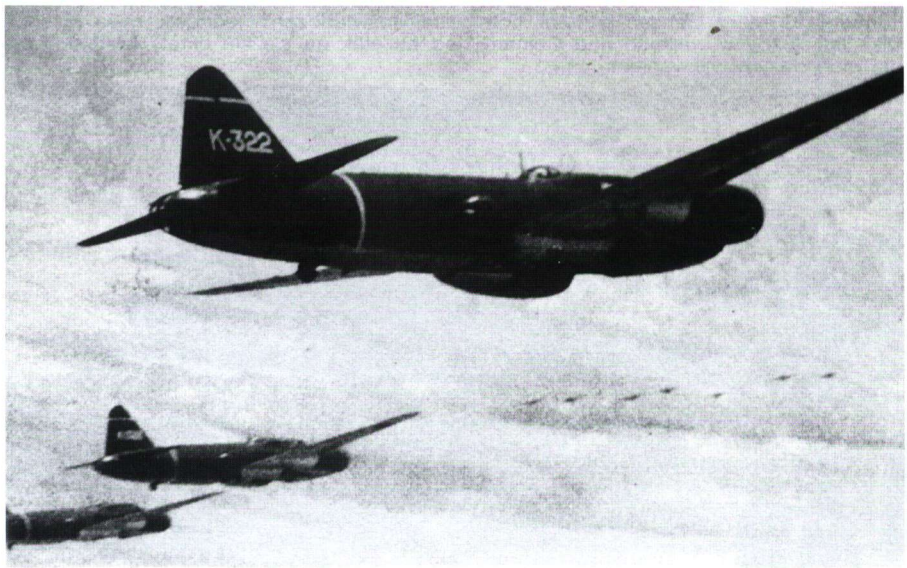
Formacja najnowszych samolotów bombowo-torpedowych G4M1 z Kanoya Kokutai.

który nota bene zidentyfikowany został jako jednostka handlowa! Jedynym efektem ataku było zranienie odłamkiem marynarza. Tak opisuję sytuację kpt. Sadao Takai:

„O 11.42 dostrzegliśmy mały statek handlowy po naszej lewej stronie. Do Singapuru było już niedaleko. (...) 3 eskadra bez ostrzeżenia zaatakowała pięćsettonowy statek. Krążyliśmy nad nim, a ja nie mogłem zrozumieć co ma zamiar zrobić dowódca. Statek nagle zmienił kurs, ale w jego stronę leciały już bomby, które eksplodowały podnosząc fontanny wody w odległości 200 m od celu! Co się stało dowódcy 3 eskadry?. Straciliśmy dziewięć 500 kg bomb z takim trudem doniesionych aż tutaj. Bombowce zawróciły do bazy (3 eskadra – przyp. aut.). *My lecieliśmy dalej na południe. Daleko na zachodzie zamajaczyły plaże Półwyspu Malajskiego. Jeżeli pancerniki są na otwartym morzu powinniśmy je wkrótce zobaczyć. Zbliżaliśmy się niebezpiecznie do punktu „bez powrotu". W razie jego przekroczenia naszą jedyną nadzieją będzie przymusowe lądowanie w Kota Bharu."*

Atakowany *Tenedos* nadał do macierzystej formacji meldunek o ataku, wówczas jednak Zespół Z sam znalazł się w opresji. Nad okrętami pojawił się bowiem pojedynczy G3M2 załogi ppor. Masane Hoashi z Genzan Kokutai. Był to jeden z dziewięciu wysłanych na poranne rozpoznanie samolotów, który powracał na macierzyste lotnisko. Japończycy najpierw dostrzegli roz-

Samoloty z Kanoya Kokutai przesadziły o losie krążownika liniowego *Repulse*.



poznawczą łódź latającą *Walrus*, a dopiero później poszukiwaną zwierzynę. Nadany meldunek odebrany został przez dowództwo w Sajgonie. Załodze nakazano pozostać w kontakcie z zespołem aż do odwołania, nawet jeśli miałoby to poskutkować utratą samolotu na skutek braku paliwa. Jednocześnie nakazano emisję sygnałów naprowadzających dla znajdujących się w powietrzu grup uderzeniowych. Tak pamięta tę chwilę kpt. Takai:

„Nieprzyjacielska flota odnaleziona! Wszyscy odetchnęli z ulgą. Pancerniki dostrzeżono 70 mil morskich na wschód od Kuantanu. Brytyjczycy znajdowali się dokładnie... za nami! Czekałem na sygnał zmiany kursu, ale ku memu zdumieniu 1 eskadra leciała wciąż na południe. Wciąż czekaliśmy, a 1 eskadra nie dawała sygnału zmiany kursu. Minęło 10 minut. Byłem bardzo zdenerwowany. W końcu przekazałem innym załogom meldunek o odnalezieniu okrętów i jednocześnie zacząłem powoli zawracać, aby stanąć na czele formacji. Widząc ten manewr 1 eskadra wykonała zwrot i zajęła miejsce za nami."

Jako pierwsza, o godzinie 11.10 w rejonie celu pojawiła się 1 eskadra z Mihoro Kokutai prowadzona przez por. Yoshimi Shirai. Każdy z samolotów uzbrojony był w dwie 250 kg bomby. Atak, w którym każda z maszyn zrzuciła po jednej bombie wykonany z wysokości ok. 3000 m okazał się skuteczny. Jedna z bomb trafiła krążownik liniowy *Repulse* w śródokręcie, niszcząc katapultę okrętową i zabijając kilku marynarzy. Pozostałe bomby wybuchły w bliskim sąsiedztwie okrętu zasypując go odłamkami. Z katapulty spadł przygotowany do startu *Walrus*, który stwarzał duże niebezpieczeństwo pożaru. Na szczęście jego pilotowi, ppor. Holdenowi udało się za pomocą pokładowego dźwigu zrzucić zniszczony samolot do morza. W trakcie ataku aż pięć samolotów trafionych zostało przez artylerię przeciwlotniczą. Dwa z nich były ciężko uszkodzone i nie wzięły udziały w kolejnym bombardowaniu. Nim jednak to nastąpiło na placu boju pojawiła się 1 i 2 eskadra samolotów torpedowych z Genzan Kokutai, które za cel obrały sobie *Prince of Wales*. Pierwsza eskadra prowadzona przez kpt. Ishiharę zrzuciła z różnych kierunków osiem torped, zgłaszając cztery trafienia. W rzeczywistości pancernik dosięgły tylko dwie torpedy. Pierwsza z nich eksplodowała na lewej burcie w rejonie rufy, natomiast druga tuż za wieżą „Y". Uszkodzenia były poważne. Szczególnie tragiczna w skutkach dla okrętu okazała się pierwsza torpeda. Jej eksplozja zerwała wspornik zewnętrznego wału, na skutek czego uległ on wykrzywieniu. Okręt utracił śrubę, lecz jako że turbina nie została w porę zatrzymana, obracający się, spaczony wał porozbijał wszystkie grodzie wodoszczelne na całej swej długości, niszcząc też część wodoszczelnych zbiorników warstwowego systemu ochrony kadłuba. Wał ten biegł przez ponad jedną trzecią długości kadłuba, od dziobowej maszynowni, po samą rufę. W konsekwencji, na całej jego długości stopniowo zalewane były wszystkie pomieszczenia, w tym kotłownia, maszynownia, komory amunicyjne dział 133 mm oraz pomieszczenia

Repulse opuszcza Singapur 8 grudnia 1941 r., wychodząc w swój ostatni rejs. Ciekawe malowanie maskujące.

Prince of Wales kotwiczy w grudniu 1941 r. w Singapurze. Był pierwszym pancernikiem noszącym – od remontu w lipcu 1941 r. kilkukolorowy kamuflaż zniekształcający. Za kilka dni będzie leżał na dnie.

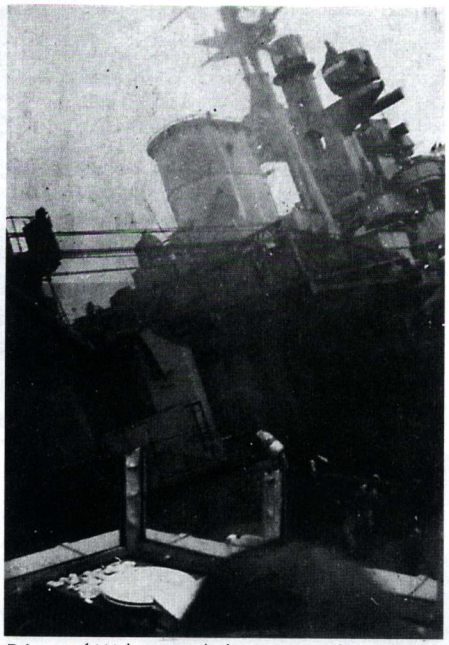
turbogeneratorów. Z działania wyłączonych zostało 5 z 8 turbogeneratorów, co zaowocowało niedostatkiem energii elektrycznej. Z walki wyłączone zostały 4 z 10 wież dział 133 mm, unieruchomione zostały pompy awaryjne, natąpiły utrudnienia w systemie komunikacji wewętrznej, oraz unieruchomiona została maszyna sterowa. Okręt nabrał 13° przechyłu. Prędkość spadła do 10 węzłów. Trzy z atakujących samolotów zostały trafione. Jeden z nich, załogi bosm. Kawady spadł w niedużej odległości od *Repulse*. Pozostałe dwa cało dotarły do Indochin. W chwilę po ataku 1 eskadry do boju ruszyła druga. Według regulaminu eskadra kpt. Sadao Takai powinna atakować drugi w szyku okręt przeciwnika, lecz na skutek błędu ponownie celem torped stał się *Prince of Wales*. Jednak tym razem żadna z torped nie trafiła w okręt. Jako ciekawostkę warto dodać że

8 grudnia 1941 r. *Prince of Wales* w drodze z Singapuru. Dla okrętu była to podróż bez powrotu. [IWM]

załoga kpt. Takai popełniła szkolny błąd nie zrzucając w pierwszym podejściu torpedy.

„Lecieliśmy prosto na drugi pancernik (Prince of Wales – przyp. aut.). *Atak rozpoczęliśmy w odległości półtorej mili od nieprzyjaciela. Artyleria otworzyła ogień zanim wylecieliśmy z chmur. Niebo wypełniło się ogniem wybuchających szrapneli. Przed nami wyrosła ściana ognia i dymu. Bombowiec wył na pełnych obrotach i trząsł się od bliskich eksplozji. Atakowany okręt wykonał zwrot w prawo. Kąt ataku stawał się coraz mniejszy, a dziób pancernika zwracał się powoli w moją stronę, co utrudniało mi zrzucenie torpedy w jego kierunku. Wyglądało na to, że pierwszy bombowiec będzie atakował pod najmniej korzystnym kątem. To było do przewidzenia, więc lecące za mną bombowce rozluźniły szyk by zająć dogodniejszą pozycję. Powietrze wypełniło się białym dymem, rozbłyskami eksplozji i smugami pocisków. Jak zestrzelony spadłem z góry tuż nad wodę. Prędkościomierz wskazywał ponad 200 węzłów. Nie pamiętam jak leciałem, jak celowałem i z jakiej odległości wyrzuciłem torpedę. Podświadomie wykonywałem to, co ćwiczyłem tyle razy podczas treningów. Góra stali wyrosła tuż przede mną. Potężne szare cielsko pancernika otoczone kłębami ognia i dymu zbliżało się z niesamowitą prędkością. Przechyliłem maszynę na skrzydło i podciągnąłem stery. Bombowiec z rykiem silników przeleciał nad pokładem okrętu i powoli oddalił się od niego. (...) Odetchnąłem głęboko i rozluźniłem napięte mięśnie. Nagle podbiegł do mnie nawigator. – Stało się coś strasznego! Krzyknął przerażony. Spojrzałem na niego zaskoczony. – Torpeda – Krzyknął zwracając rękę w kierunku komory bombowej. – Torpeda nie została zwolniona. (...) – Atakujemy jeszcze raz! Wydałem komendę i przechyliłem bombowiec na prawe skrzydło. Zacząłem redukować wysokość. Wiedziałem, że drugi atak będzie niezwykle niebezpieczny. (...) Wyskoczyliśmy z chmur. Znaleźliśmy się obok okrętu, który właśnie wykonywał szeroki skręt. Nie mogliśmy trafić lepiej! Rozpędziłem bombowiec i opadłem tuż nad powierzchnię morza. Fale przebiegały pod nami z szaloną prędkością, samolot wył na maksymalnych obrotach kołysząc się na boki w podmuchach wiatru. 1000 metrów, 600, 400... pociągnąłem za dźwignię zwolnienia torpedy z całych sił. Pociski biją w skrzydła, świszczą po blasze kadłuba. Czuję jak samolot przechodzi silny dreszcz. Bombowiec podskakuje nagle. Zrozumiałem, że zwolnione cygaro torpedy opuściło komorę bombową i uderzyło w wodę. Jak mogłem nie zwrócić uwagi na brak tego charakterystycznego wstrząsu? Wykonałem ciasny skręt i pognałem w stronę pobliskich chmur."*

Od ognia obrony plot. uszkodzone zostały cztery samoloty 2 eskadry kpt. Takai. Po tym ataku do walki włączyła się ponownie krążąca w pobliżu 1 eskadra z Mihoro Kokutai. Tym razem żadna z sześciu zrzuconych bomb nie dosięgła *Repulse*. W kilka minut później, ponownie *Repulse* stał się obiektem ataku torpedowego ze strony 4 eskadry Mihoro Kokutai. Lotnicy por. Takahashi zaatakowali z obu burt. Od lewej uderzało siedem maszyn, a od prawej tylko jeden.



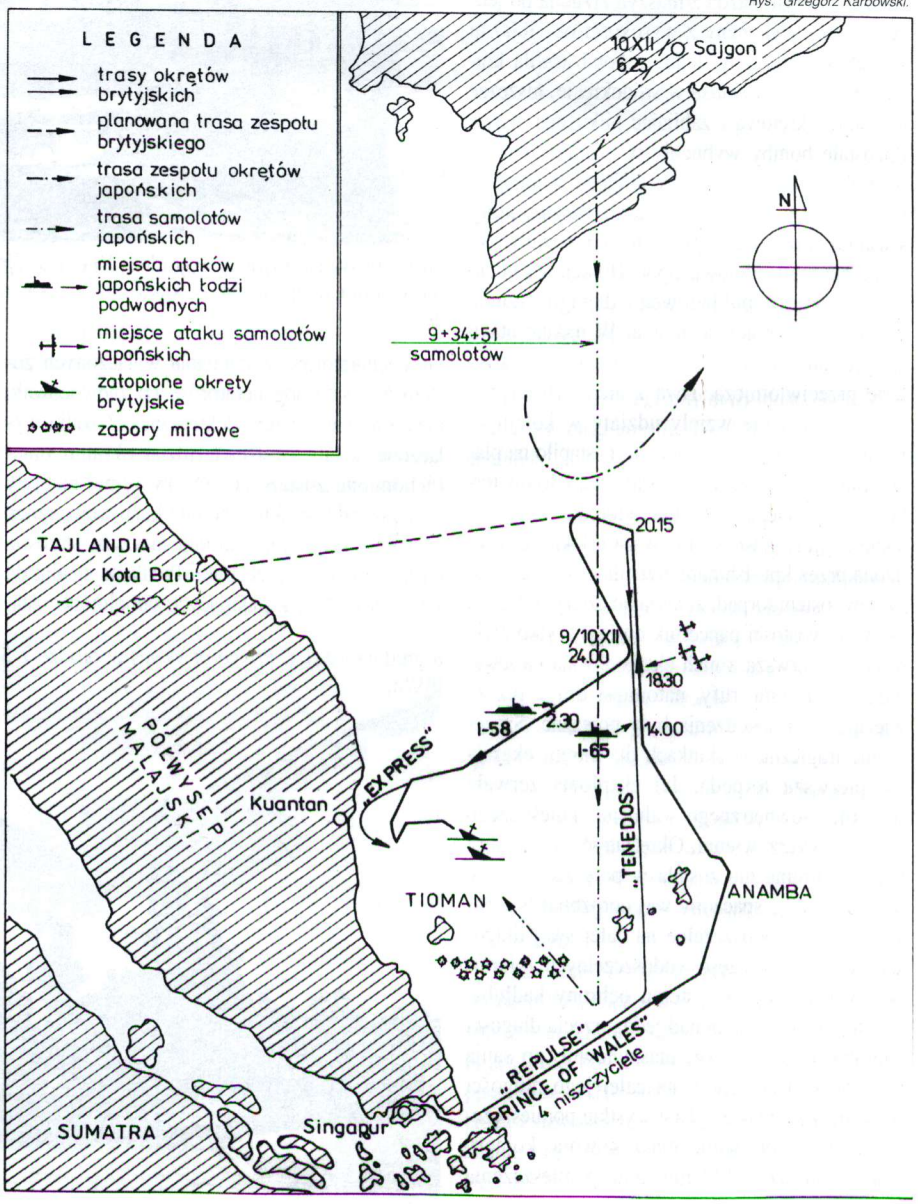
Prince of Wales przechylony 10 grudnia 1941 r. na lewą burtę. W niewiele minut później zatonie, pociągając za sobą na dno dowódcę okrętu, kmdra Leacha oraz adm. Phillipsa, dowódcę Force Z.

Jednak kmdr Tennant, dowodzący okrętem zdołał wyminąć wszystkie pociski.

Gdy wydawało się, że Brytyjczycy wyjdą obronną ręką z opresji pojawiło się 26 G4M1 z Kanoya Kokutai. Japończycy od początku poszukiwań lecieli w zwartej formacji. Po otrzymaniu meldunku o wykryciu wrogich okrętów zakręcili na zachód. Jednak niska podstawa chmur utrudniała poszukiwania. Jednak na szczęście dla Japończyków, załoga jednej z maszyn dostrzegła łódź latającą *Walrus* z *Repulse* powracającą do Singapuru. Dowódca jednostki, kmdr ppor. Shichiso Miyauchi zajmujące miejsce w samolocie kpt. Nabety nakazał zejść poniżej podstawy chmur. Japończycy idealnie wyszli na pozycję zespołu przeciwnika. Jako pierwszy zaatakowany został uszkodzony już *Prince of Wales*. 1 eskadra prowadzona osobiście przez kmdr ppor. Miyauchi wykorzystując ograniczone możliwości manewrowe okrętu zrzuciła sześć torped. Cztery z sześciu G4M1 ulokowały w prawej burcie celne torpedy. Pierwsza z nich wybuchła w rejonie dziobu, druga tuż za przed pomostem bojowym, trzecia na wysokości rufowej wieży artylerii głównej, a czwarta uszkodziła zewnętrzny wał śrubowy. Los okrętu był przypieczętowany.

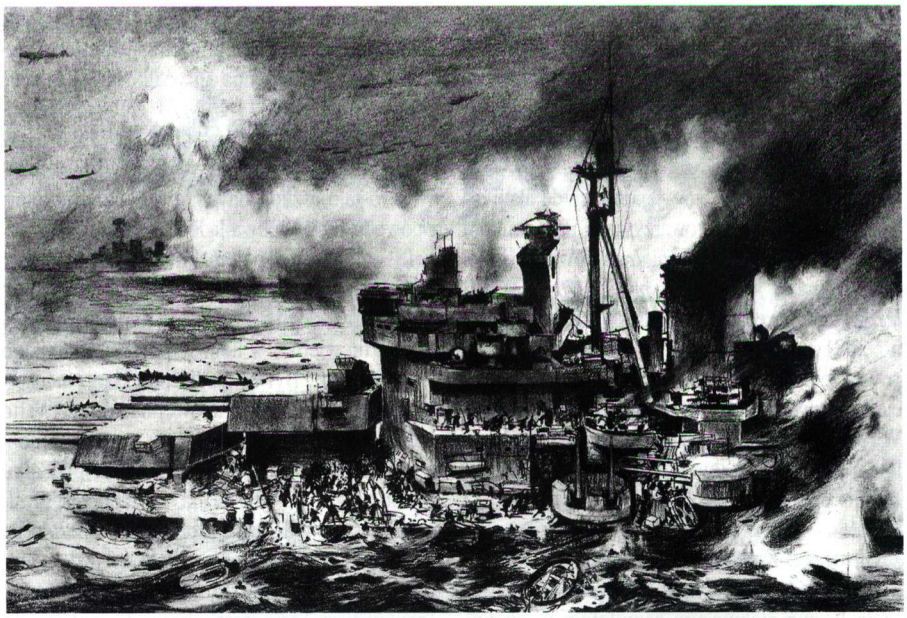
Bitwa pod Kuantanem.

Rys. Grzegorz Karbowski.



Pozostałe załogi, dowodzone przez kpt. Iki wykonały koncentryczny atak torpedowy na znakomicie manewrujący *Repulse*. Jako pierwsze uderzyło 8 maszyn z 1 i 2 eskadry. Przyniosło to pożądany skutek. Pierwsza torpeda trafiła w śródokręcie, nie powodując jednak znacznych uszkodzeń. Później ruszyła 3 eskadra kpt. Iki. Sześć maszyn wykonało najście z prawej burty, a pozostałe dwie z lewej. W najgorętszy ogień trafił pierwszy klucz dowodzony osobiście przez kpt. Iki. Obie towarzyszące kapitanowi załogi bosmanmata Yamamoto i bosmanmata Nakajimy zostały zestrzelone, jego własny samolot doznał poważnych uszkodzeń, lecz przetrwał. Jednak zrzucone z małej odległości torpedy dosięgły *Repulse*. Co ważne samoloty G4M1 uzbrojone były w torpedy Typ 91 Kai 2 dysponujące głowicą bojową znacznie skuteczniejszą od używanych przez starsze samoloty G3M2. Pierwsza z torped uderzyła w prawą burtę na wysokości maszynowni. Kolejna w rejonie rufowej wieży artylerii głównej, a trzecia w rufę. To ona była fatalna dla okrętu, gdyż zablokowała ster. Od tego momentu *Repulse* zataczał kręgi, nie mogąc odzyskać sterowności. W chwilę później okręt otrzymał następny cios. Jedna z kolejnych sześciu torped dosięgła *Repulse* w rejonie kotłowni E. Los okrętu, który zaczął się przechylać na prawą burtę był przesądzony. Komandor Tennant wydał rozkaz o ewakuacji załogi. Po opuszczeniu okrętu przez załogę *Repulse* zatonął. Wraz z nim na dno poszło 27 oficerów i 486 marynarzy. Była godzina 12.30, niespełna 1,5 godziny od chwili pierwszego ataku. W piętnaście minut później nad zespołem pojawiły się samoloty 2 i 3 eskadry Mihoro Kokutai. Jako pierwsza zaatakowała ciężko uszkodzonego *Prince of Wales* 3 eskadra. Jednak prowadzący formację, kpt. Yoshio Ohira przypadkowo zbyt wcześnie zwolnił swe bomby. Za nim poszli pozostali lotnicy. W efekcie żadna ze zrzuconych bomb nie trafiła w cel. Nieco lepiej poszło 2 eskadrze. Piloci kpt. Takedy trafili pojedynczą bombą w rejon śródokręcia. O 13.10 kmdr Leach dowodzący okrętem nakazał ewakuację. Do burty podszedł niszczyciel *Express*, aby przejąć rannych. Jednak 10 minut później przechył gwałtownie się zwiększył i okręt przekręcił się dnem do góry i szybko zatonął. Wraz z nim śmierć poniósł viceadm. Phillips, kmdr Leach i 325 marynarzy.

Po tym jak *Prince of Wales* został po raz ostatni ugodzony, na horyzoncie pokazały się dwa *Buffalo* z 243 Dywizjonu RAF z Kallang. Na ich widok pozostająca w sąsiedztwie załoga ppor. Hoashi, która wykryła Zespół Z zawróciła do Sajgonu. Warto wspomnieć, że po naprowadzeniu formacji uderzeniowych na brytyjskie okręty, załoga ppor. Hoashi poleciała do Kuantanu i zbombardowała tam miejscowe lotnisko, które było jednak już opuszczone. Wspomniane *Buffalo* z 243 Dywizjonu



Głęboko siedzący w wodzie, tonący *Prince of Wales*. Rysunek z ówczesnej prasy.

stanowiły parę dyżurną, która wystartowała z Kallangu po otrzymaniu ok. 12.00 meldunku od kmdr. Tennanta o japońskim ataku na zespół. W chwilę później pojawił się kolejny, tym razem rozpoznawczy *Buffalo* z 4 PRU, pilotowany przez sierż. Warehama. Wykonał on serię zdjęć tonącym okrętom. Na koniec przybyło dziesięć *Buffalo* 453 Dywizjonu. Było jednak już za późno.

Dlaczego się tak stało? Odpowiedź jest złożona. Niewątpliwie po stronie brytyjskiej zawiodła koordynacja działań między lotnictwem a marynarką. Viceadm. Phillips źle zinterpretował szyfrogram przekazany tuż po wyjściu z Singapuru dotyczący wsparcia lotniczego. Dotyczyć on miał tylko braku możliwości osłony zespołu w rejonie Singory w dniu 10 grudnia, lecz został uznany za jego całkowity brak. Z tego względu powracający do Singapuru zespół nie poprosił o osłonę myśliwców, która jak się okazało była jak najbardziej możliwa. Ponadto viceadm. Phillips wobec konieczności zachowania ciszy radiowej nie poinformował dowództwa o dokonanej 9 grudnia zmianie planów i próby rozbicia nieistniejącego desantu pod Kuantanem. O powyższym dowództwo w Singapurze dowiedziało się dopiero 10 grudnia ok. godz. 11.30, kiedy to na lotnisku Seletar wylądował *Walrus* z *Prince of Wales*. To były bezpośrednie przyczyny tragedii. Patrząc jednak szerzej na problem, podstawowym błędem był brak lotniskowca w zespole. Jak wspomniano pierwotnie zakładano taką obecność, lecz wytypowany lotniskowiec *Indomitable* z powodu uszkodzeń nie mógł dołączyć do zespołu. Gdyby jednak był, to viceadm. Phillips po pierwsze uzyskałby możliwość prowadzenia samodzielnego rozpoznania lotniczego, gdyż na pokładzie okrętu bazowały dwa dywizjony samolotów bombowo-torpedowych *Albacore* (827 i 831 Dywizjon FAA, łącznie 24 maszyny). Część samolotów wyposażona była w radar zwiększający znacznie możliwości rozpoznania. Dzięki wykorzystaniu własnego lotnictwa istniała możliwość zweryfikowania danych np. dotyczących lądowania pod Kuantanem. Ponadto oba dywizjony stanowiły pewien potencjał uderzeniowy. Po drugie obecność lotniskowca i zaokrętowanych na nim myśliwców (806 Dywizjon uzbrojony w 12 *Fulmarów* i 880 dywizjon z 9 *Sea Hurricane* IB) niewątpliwie utrudniłaby przeprowadzenie ataku. W sumie 21 myśliwców to niewiele, lecz wobec działającego w małych grupach przeciwnika mogła to być siła wystarczająca. Tym bardziej, że istniała możliwość dodatkowego wsparcia ich działań ze strony lotnictwa lądowego. Można oczywiście powiedzieć, że obecność lotniskowca spowodowałaby włączenie w skład grupy uderzeniowej myśliwców

Tonący *Repulse* i *Prince of Wales* widziane oczami ilustratora ówczesnej prasy.

eskorty, lecz przecież Japończycy liczyli się z możliwością osłony powietrznej z Singapuru i nawet byli jej brakiem bardzo zaskoczeni. Tak więc na skutek splotu licznych pechowych przypadków zespół viceadm. Phillipsa pozostał osamotniony i zapłacił za to wysoką cenę.

Po odwrocie samolotów japońskich do akcji ratowniczej przystąpiły towarzyszące pancernikom niszczyciele. *Electra* i *Vampire* ratowały rozbitków z *Repulse*, natomiast *Express* z *Prince of Wales*. Łącznie w czasie kilkugodzinnej akcji ocalono 2081 marynarzy. Warto wspomnieć, że po powrocie na lotnisko piloci brytyjscy złożyli relacje o licznych pozdrawiających ich marynarzach. W rzeczywistości, większość z nich wygrażała pilotom pięściami za zbyt późne przybycie.

Podsumowanie

Bitwa pod Kuantanem była pierwszą w historii, w której okrętom liniowym przyszło stawić czoła licznie atakującym samolotom w warunkach bojowych na otwartym akwenie. Do tego czasu większość ekspertów uważała, że ciężkie okręty wojenne, najeżone artylerią przeciwlotniczą, z odpowiednimi systemami kierowania ogniem i możliwością manewrowania są w stanie oprzeć się uderzeniom z powietrza. Jednak rzeczywistość okazała się inna. Okazało się, że za cenę czterech samolotów (3 G4M1 i 1 G3M2) Japończykom udało się w krótkim czasie zatopić oba brytyjskie ciężkie okręty wojenne. Kilkanaście innych zostało uszkodzonych, a część z samolotów z powodu braku paliwa lądowało w Kota Bharu.

18 grudnia nad polem bitwy pojawił się samotny japoński bombowiec G4M1. Pilotował go kpt. Iki, dowódca 3 eskadry z Kanoya Kokutai. Zrzucił on wieniec w hołdzie poległym lotnikom i marynarzom. Był to rzadki przykład rycerskości w całej II wojnie światowej na morzu. Warto dodać, że w 1942 r. Japończycy rozważali możliwość wydobycia obu okrętów. Na początku marca 1942 r. w rejon walki wysłano zespół ratowniczy. Japończykom szczególnie zależało na odnalezieniu najnowszego *Prince of Wales*. Jednak udało im się zlokalizować tylko *Repulse*. Znajdował się on na głębokości 32 metrów, 45 mil morskich na NNE od Pulau Tioman. W trakcie oględzin wraku, nurkowie japońscy wydobyli część amunicji i dział przeciwlotniczych w celu ich analizy wywiadowczej. Japończycy poszukiwali instalacji radarowych, lecz nie udało im się ich odnaleść. Z tego względu ważniejszy był drugi okręt. *Prince of Wales* nie został jednak odkryty. Znajdował się o 8 mil na wschód od *Repulse* i leżał na głębokości 47 metrów. Po wojnie rząd Wielkiej Brytanii ogłosił oba wraki zbiorowymi mogiłami marynarzy Royal Navy i do dzisiejszego dnia powiewają na nich białe bandery – White Ensign, zamocowane do wału śrubowego każdego z okrętów.

Bitwa pod Kuantanem stanowi także symboliczny koniec pewnej epoki. Wielkie działa i mocne pancerze zastąpione zostały przez okręty o niezbyt pięknej, bo płaskiej sylwetce. W działaniach na morzu coraz większe znaczenie zaczął bowiem odgrywać samolot i panowanie w powietrzu. W nieodległej przyszłości doszło do kolejnej bitwy morskiej, w której okręty nie oddały do siebie żadnej salwy, a wymianą ciosów zajęło się lotnictwo pokładowe. Co ciekawe, zwycięska marynarka japońska nie wyciągnęła odpowiednich wniosków z jej przebiegu. Nadal bowiem stawiała na rozwój sił ciężkich, a zwycięstwo upatrywała w decydującym starciu sił pancernych!

Polecamy najnowszą monografię z naszej „Biblioteki...”

BRYTYJSKIE KRĄŻOWNIKI LINIOWE *RENOWN* I *REPULSE*

W książce znajdziecie kompletny opis konstrukcji i historii jednych z najsłynniejszych brytyjskich krążowników liniowych.

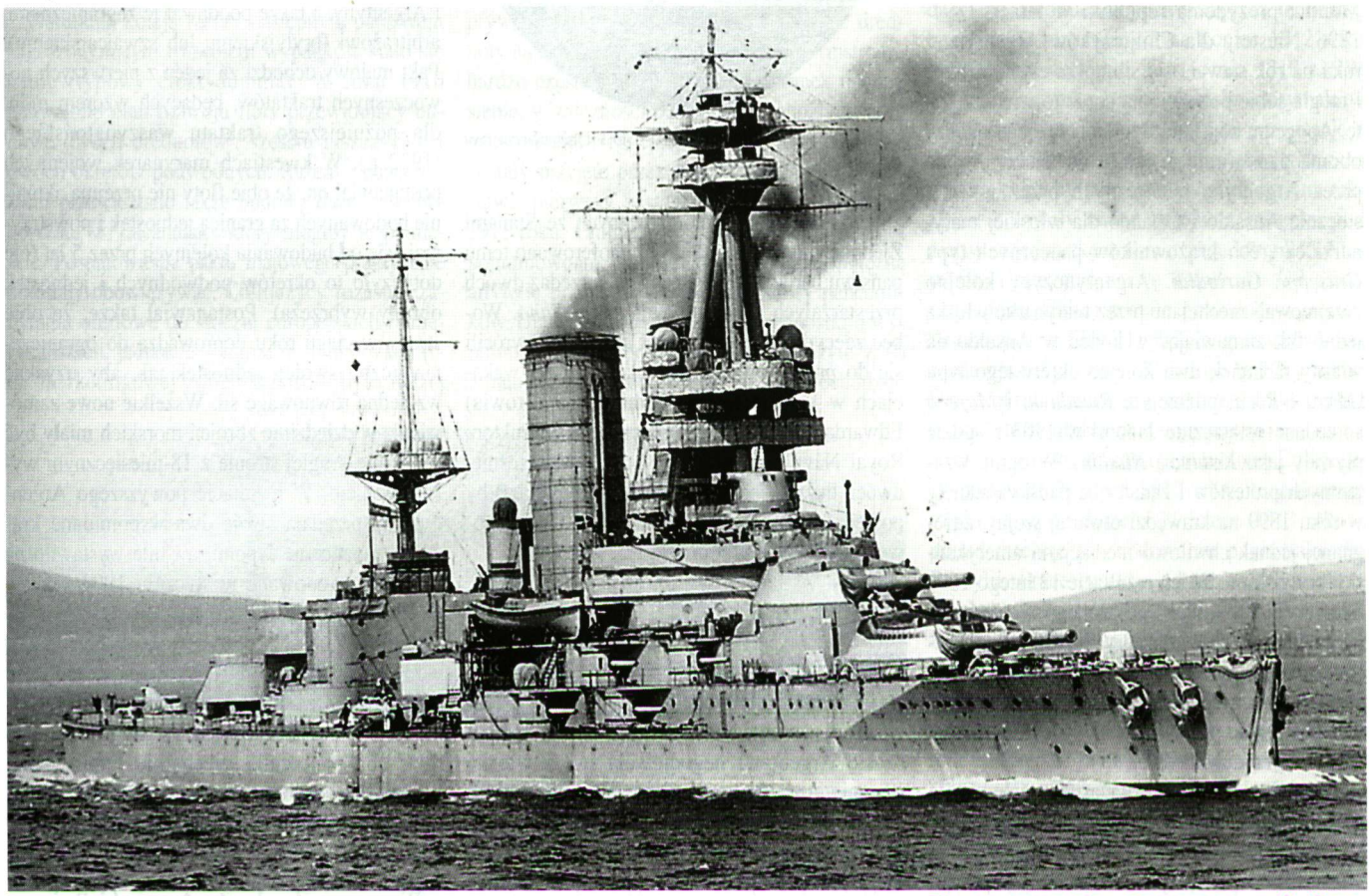
JUŻ W SPRZEDAŻY

Monografię można również zamówić drogą pocztową w Wydawnictwie Magnum, dokonując wpłaty na konto:
Magnum-X Sp z o.o.
nr konta: 49 1060 0076 0000 3200 0087 5151
kwoty 30 zł, podajac tytułem wpłaty pełny tytuł lub skrótowo „Monografia nr. 10”
Podana cena obejmuje równiez koszty wysyłki pocztowej

Pancerny przedmiot pożądania

HMS *Canada*, czyli chilijski pancernik *Almirante Latorre*

Tadeusz Klimczyk



Piękna fotografia pancernika HMS *Canada* ok. 1917 r. Na pomostach widoczne charakterystyczne dla okrętów Grand Fleet materace przeciwodłamkowe.

Na przełomie XIX i XX wieku doszło w Ameryce Południowej do lokalnego, morskiego wyścigu zbrojeń między dwoma państwami zajmującymi południową część kontynentu. Chile i Argentyna zaczęły się wadzić o granice w Patagonii i na Ziemi Ognistej...

Te niezamieszkałe tereny przez dziesięciolecia od uzyskania niepodległości nie wzbudzały niczyjego zainteresowania. W traktacie z roku 1855 oba państwa uznały swoje granice według stanu na 1810, kiedy to Argentyna oderwała się od Hiszpanii (choć samą niepodległość miała formalnie od 1816 r.). Ich przebieg nie był jednakże dokładnie oznaczony. Żaden bowiem z urzędujących w hiszpańskich prowincjach namiestników nie był specjalnie zainteresowany ich wytyczaniem w na pół pustynnych obszarach. Sytuacja się zmieniła, kiedy w Patagonii odkryto złoża węgla, a gospodarka obu państw zaczęła na gwałt potrzebować nowych terenów rolniczych, które mogły by ściągnąć imigrantów z Europy. W latach siedemdziesiątych XIX wieku doszło do kilku konfliktów granicznych, oba państwa szukały jednakże kompromisu i mediacji bądź to Stanów Zjednoczonych, bądź to Wielkiej Brytanii, której interesy ekonomiczne były szczególnie powiązane z gospodarką chilijską. W konflikcie tym marynarki wojenne obu państw kontynentu, mimo łączącej je niezwykle długiej granicy lądowej, uzyskały wiodącą nad armiami rolę. Tak się bowiem składało, że 2/3 granic Chile i Argentyny przebiegało już wówczas przez wysokie pasma Andów, nie do przebycia przez armię którejkolwiek ze stron. Pozostała 1/3 bardzo umownej granicy przechodziła przez bezdroża Patagonii, w dużej części nie spenetrowane jeszcze przez białego człowieka i zamieszkane przez lokalne plemiona. W tych warunkach wszelka aktywność militarna w dużym stopniu opierała się na działaniach okrętów wojennych, podczas których jednostki chilijskie zapuszczały się na atlantyckie wybrzeża Argentyny, kwestionując tym samym prawa tego państwa do niemalże połowy Patagonii. Wkrótce oba państwa rozpoczęły gwałtowne „skupowanie" jednostek dostępnych na rynku europejskim (innego zresztą nie było).

W obliczu problemów wewnętrznych i międzynarodowych obu państw w grudniu 1879 roku zawarto tzw. pakt Fierro-Sarratea, uznający bardzo ogólnie, że Chile należą się wybrzeża, fiordy i wyspy w Cieśninie Magellana, a Argentynie odpowiednio te, które przynależą do Atlantyku. Wiadomo było jednak, że takie rozwiązanie doprowadzi prędzej czy później do kolejnych konfliktów, więc oba państwa kontynuowały zakupy okrętów w Europie. Oba też, korzystając z bardzo dobrej dla siebie koniunktury gospodarczej (Chile były eksporterem rudy miedzi, saletry i guana, Argentyna mięsa wołowego i skór), zaczęły sięgać po najnowsze zdobycze techniki

wojennomorskiej. O dziwo nie zamawiano w europejskich stoczniach pancerników, lecz krążowniki i krążowniki pancerne, a także torpedowce uchodzące wówczas za „krzyk mody". Chile, bardziej związane gospodarczo i dyplomatycznie z Wielką Brytanią, utrzymywało kilkudziesięciu oficerów floty na przeszkoleniu w Royal Navy, a także w zakładach najsławniejszego producenta torped, Roberta Whiteheada w Fiume (wówczas w Austro-Węgrzech, dzis. Rijeka w Chorwacji). Pozycja floty w państwie chilijskim została zwiększona w roku 1891, kiedy to w zamachu stanu do władzy doszła ekipa prowadzona przez dowódcę marynarki, wiceadm. Jorge Montta, prezydenta republiki w latach 1891-1896. Niestety dla Chilijczyków Argentyna z roku na rok stawała się silniejsza ekonomicznie i mogła sobie pozwolić na coraz to większą flotę. Apogeum konfliktu dyplomatycznego między oboma państwami nastąpiło na tle kupowania przez Argentynę budowanych przez włoskie stocznie Ansaldo i Orlando dla włoskiej marynarki czterech krążowników pancernych typu *Giuseppe Garibaldi*. Argentyńczycy kolejno przejmowali niechciane przez marynarkę włoską jednostki, zamawiając w końcu w Ansaldo na własny rachunek dwa kolejne okręty tego typu (*Mitra* i *Roca*, późniejsze *Rivadavia* i *Moreno* sprzedane ostatecznie Japonii w 1903 r., gdzie pływały jako *Kasuga* i *Nisshin*). W ogniu wzajemnych protestów i żądań oba państwa stanęły w roku 1899 na krawędzi otwartej wojny, zażegnanej jednak chwilowo mediacjami amerykańsko-brytyjskimi. W ich rezultacie 12 lutego 1899 roku do Punta Arenas, położonego w Cieśninie Magellana, przybyły eskadry flot Chile i Argentyny wiozące prezydentów obu republik, którzy zawarli „wieczysty pokój", jednakowoż bez wytyczania granic państwowych. Tym samym pole do konfliktu istniało dalej.

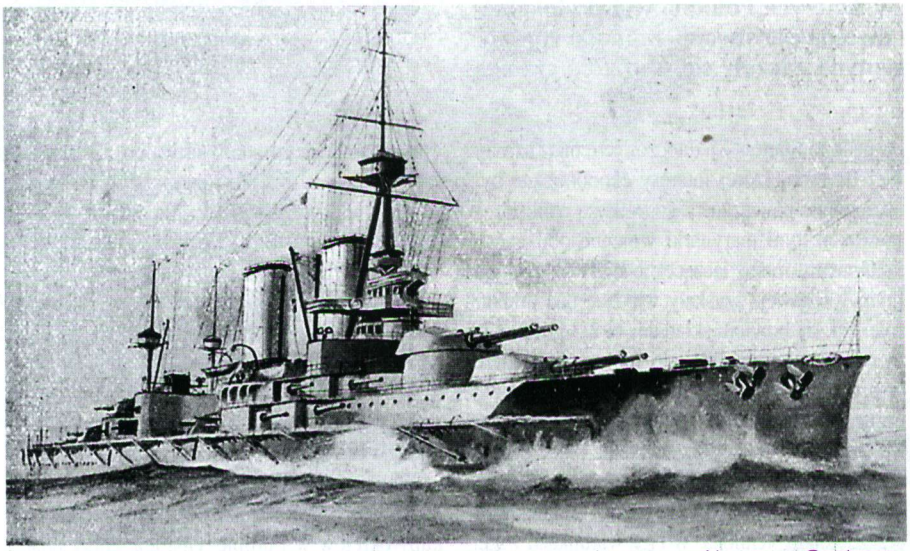
Zagrożone rosnącą flotą argentyńską Chile dokonywało desperackich prób szybkiego znalezienia przeciwwagi militarnej dla argentyńskich krążowników pancernych. Mimo niezbyt przyjaznych stosunków dyplomatycznych ze Stanami Zjednoczonymi, w roku 1901 zaoferowano temu państwu bardzo wysoką cenę za sprzedaż dwóch przestarzałych pancerników typu *Indiana*. Wobec zdecydowanej odmowy Chilijczycy zwrócili się do przebywającego w roku 1901 na wakacjach w Valparaiso (dla poratowania zdrowia) Edwarda Reeda (byłego głównego konstruktora Royal Navy i projektanta ok. 30 lat wcześniej dwóch dużych jednostek dla floty chilijskiej) by pośredniczył w opracowaniu założeń projektowych i złożeniu zamówienia u Armstronga i u Vickersa w Barrow-in-Furness na dwa nieduże, lecz szybkie pancerniki. Budowę tych wypierających po niecałe 12 000 ts, rozwijających aż 19 w. (na próbach ponad 20 w.) i uzbrojonych w cztery armaty kalibru tylko 254 mm (10 cali) jednostek rozpoczęto w roku 1902. W tym samym czasie Argentyna negocjowała już z włoską stocznią Ansaldo z Genui ekspresową budowę dwóch pancerników przypominających włoski typ *Regina Margherita*, wypierających 15 000 ts, mających uzbrojenie składające się z czterech armat kal. 305 mm (12 cali) i rozwijających prędkość aż 22 w.! Południowoamerykański wyścig zbrojeń nabierał tempa.

Josiah Perrett, projektant obu pancerników chilijskich.

Wojna między Chile i Argentyną nie była jednak na rękę Brytyjczykom, którzy w gospodarkach obu państwach mieli zainwestowane olbrzymie kwoty. Wskutek nacisku ze strony swoich własnych kół finansowo-gospodarczych, rząd w Londynie został zmuszony do rozpoczęcia misji negocjacyjnych. Już 28 maja ministrowie spraw zagranicznych obu państw podpisali w stolicy Chile Santiago tzw. pakt majowy, który nie tylko rozwiązywał kwestie graniczne, ale regulował sprawę rozbrojenia sił morskich Chile i Argentyny, a także poddawał je zagranicznemu arbitrażowi (brytyjskiemu lub szwajcarskiemu). Pakt majowy uchodzi za jeden z pierwszych nowoczesnych traktatów, będących wzorem m.in. dla późniejszego traktatu waszyngtońskiego (1922 r.). W kwestiach marynarek wojennych postanawiał on, że obie floty nie przejmą aktualnie budowanych za granicą jednostek i powstrzymają się od budowania kolejnych przez 5 lat (nie dotyczyło to okrętów podwodnych i jednostek obrony wybrzeża). Postanawiał także, że obie strony w ciągu roku doprowadzą do ograniczenia liczby swoich jednostek tak, aby uzyskać względną równowagę sił. Wszelkie nowe zamówienia w dziedzinie zbrojeń morskich miały być zgłaszane drugiej stronie z 18-miesięcznym wyprzedzeniem. W rezultacie powyższego Argentyna odsprzedała swoje dwa wspomniane krążowniki pancerne Japonii, a Chile wystawiło na sprzedaż zwodowane w styczniu 1903 roku w Wielkiej Brytanii pancerniki *Constitucion* i *Libertad*. Działo się to dosłownie w przededniu wojny rosyjsko-japońskiej i Rosja desperacko poszukiwała jednostek, które mogłyby wzmocnić siły jej pacyficznej eskadry. W grudniu tego roku oba pancerniki niechętnie kupiła sama Wielka Brytania, regulując tym samym sojusznicze zobowiązania wobec Japonii. Służyły one potem w Royal Navy jako *Swiftsure* i *Triumph*.

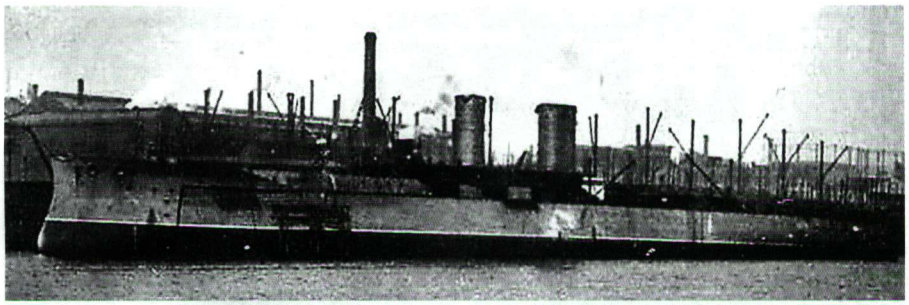
Pierwsze drednoty Ameryki Południowej

Mimo bardzo cywilizowanego kompromisu, jakim był pakt majowy, w Chile i w Argentynie dominowało przekonanie, że każde państwo poszło na zbyt wielkie ustępstwa. Ugodowość obu stron była bardziej wynikiem trudności ekonomicznych, jakie niosły za sobą tak intensywne zbrojenia morskie niż zdrowego rozsądku. Spokój w tej części świata nie mógł więc trwać długo. Powodem do kolejnego wyścigu w zbrojeniach morskich było zamówienie w roku 1907 przez trzecią lokalną potęgę – Brazylię, dwóch dużych i potężnie uzbrojonych pancerników typu *Minas Gerais*. Miały być one budowane przez Brytyjczyków wedle najnowszego wzoru w tej dziedzinie, czyli na podobieństwo *Dreadnought*a[1]. Taki zakup oznaczał zachwianie równowagi sił w trójkącie mających wzajemne graniczne pretensje państw (poza nie stykającymi się z sobą terytorialnie Chile i Brazylią), w związku z



Impresja artystyczna – tak miały wyglądać *Almirante Latorre* i *Almirante Cochrane*, gdyby nie wybuch I wojny światowej. Okręty miały mieć sieci przeciwtorpedowe, których HMS *Canada* (w 1920 r. powrócił do pierwotnej nazwy *A. L.*) nigdy nie nosił. Dobrze widoczny rozbudowany pomost – w latach 1914-1915 rozebrany, oraz... dwa, stojące obok siebie maszty rufowe. Kominy jeszcze nie podwyższone, co było końcowym żądaniem Chilijczyków przed próbami prędkości.

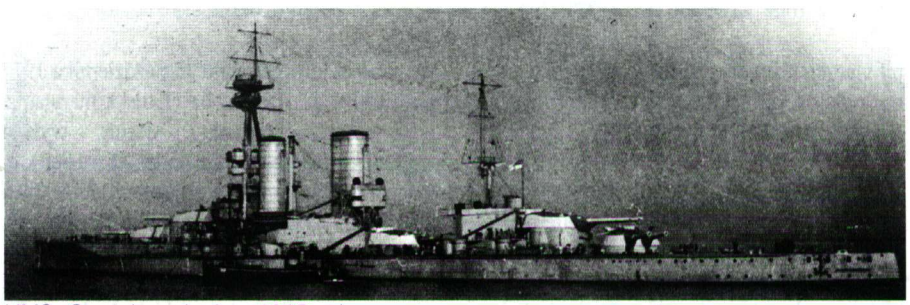
[1] Więcej szczegółów w artykule T. Klimczyka „Siedmiowieżowy pancernik", „MSiO", nr 1/2004.



Almitante Latorre w trakcie wyposażania w 1914 r., jeszcze z krótkimi kominami.

tym Argentyna zamówiła w roku 1908 dwa drednoty w Stanach Zjednoczonych (*Rivadavia* i *Moreno*).

Naturalną koleją rzeczy następnym państwem zagrożonym tym rozwojem wypadków stało się Chile (typowy efekt domina). W roku 1910 uchwalono plan rozwoju floty przewidujący budowę dwóch drednotów[2], sześciu niszczycieli i dwóch okrętów podwodnych. Razem z pancernikami przewidziano także budowę dużego suchego doku w Talcahuano, który mógłby je pomieścić. Postanowienia paktu majowego praktycznie przestały obowiązywać. Chilijczycy rozesłali zapytania ofertowe do stoczni europejskich i amerykańskich, jednakże – mimo dość aktywnej akcji marketingowej Amerykanów – było raczej takimi „firmami", że trudno było zarzucić błąd w wyborze tym, którzy dawali zlecenia stoczniom brytyjskim. W Wielkiej Brytanii tylko dwie prywatne stocznie były w stanie budować drednoty na eksport. Obie, czyli Vickers i Armstrong, bardzo często dzieliły „po cichu" rynek między siebie, w zależności od układów i możliwości w danym kraju. Negocjacje na pancerniki chilijskie zostały przejęte przez Armstronga, który przedstawił pierwszy zestaw projektów w kwietniu 1911 roku. Chilijczycy, wzorem czołowych flot południowoamerykańskich, przedkładali potężną artylerię przed wszystkie inne walory pancerników. Dlatego też wybrali projekt jednostki o wyporności 27 400 ts i uzbrojeniu złożonym z 10 armat kal. 356 mm (14 cali, do tego dochodziło



HMS *Canada* w końcu 1915 roku.

oczywiste, że zlecenie otrzymają Brytyjczycy. Podczas zbierania ofert chilijska prasa szeroko rozpisywała się o wadach produktów amerykańskiego przemysłu zbrojeniowego, „urabiając" opinię publiczną pod finalny werdykt. Chile łączyło z Wielką Brytanią zbyt wiele na polu gospodarki, aby mogło iść argentyńską drogą, wybierając niesprawdzone projekty amerykańskie. Royal Navy i jej dostawcy byli wówczas jeszcze

[2] W 1909 r. chilijska marynarka wojenna nakreśliła program budowy nowych okrętów wojennych, obejmujący m.in. zamówienie jednego drednota o wyporności 23 000 ts, pancerzu burtowym grubości 229 mm i uzbrojonego w armaty kal. 305 mm.

20 bądź 22 x 120 mm), co dawało im autentyczną przewagę nad drednotami argentyńskimi i brazylijskimi, których artylerię tworzyły armaty kal. 305 mm (12 cali). Projekt okrętów chilijskich generalnie przypominał brytyjskie jednostki typu *Iron Duke*, ale o dłuższym kadłubie oraz powiększonym o pół cala kalibrze artylerii głównej – 356 zamiast 343 mm. Trzy lata opóźnienia, z jakim Chile przystąpiło do kolejnego wyścigu zbrojeń dało temu państwu techniczną i generacyjną przewagę nad rywalami, którzy zamawiali drednoty „pierwszego rzutu", gdy tymczasem wkrótce potem USA i Wielka Brytania zaczęły

Nisko „siedzący" na wodzie HMS *Canada* w 1916 r. z lekkim trymem na dziób. Drugi komin był naprawdę potężny.

budować silnie opancerzone jednostki uzbrojone w działa większego kalibru (tzw. superdrednoty).

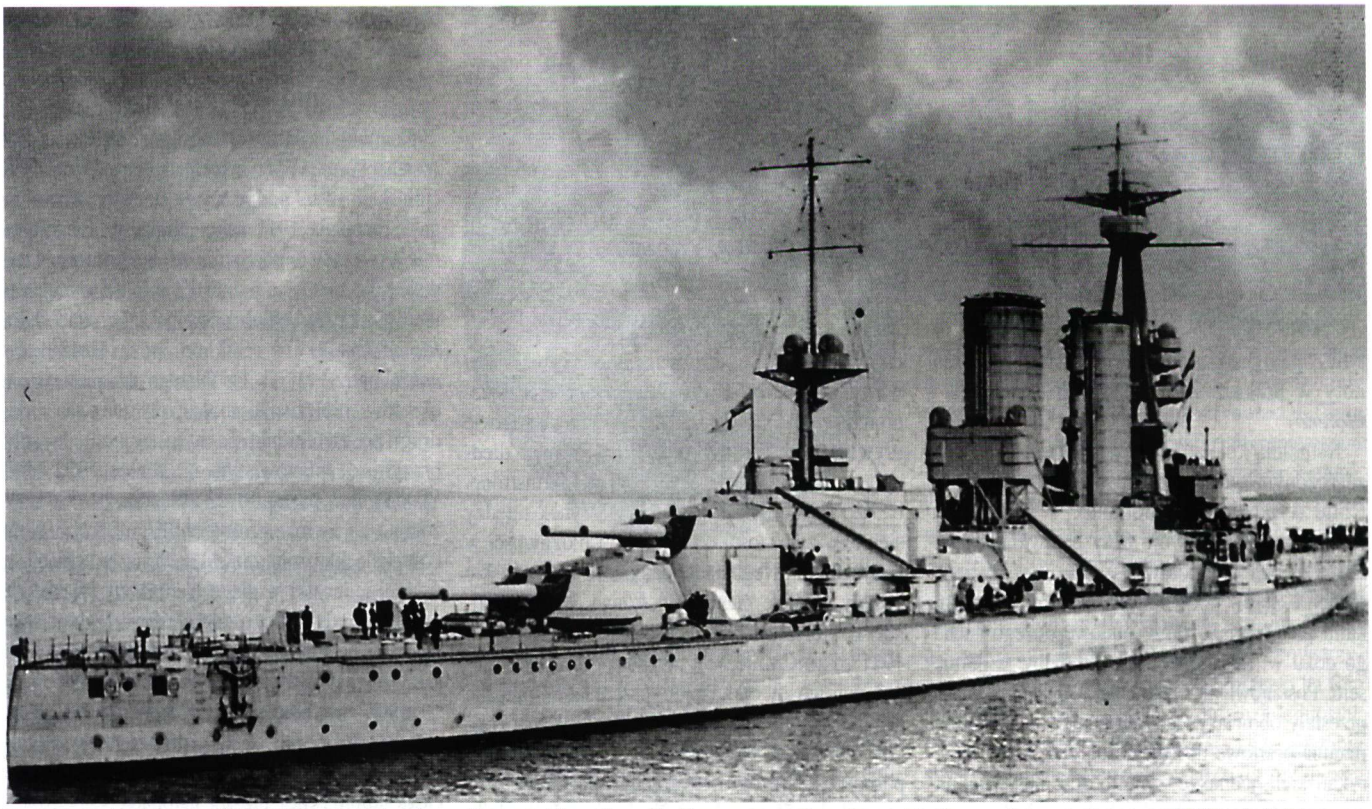
Zamówienie chilijskie

Kontrakt na budowę zaprojektowanych przez Josiaha Perretta[3] przyszłych dwóch pancerników chilijskich został podpisany ze stocznią Armstronga 2 listopada 1911 roku. Niestety stocznia ta miała tylko dwie pochylnie zdolne pomieścić tak duże, 200-metrowe jednostki, a jedna z nich zajęta była przez kadłub brazylijskiego pancernika *Rio de Janeiro* (14 x 305 mm, późn. HMS *Agincourt*, patrz przypis 1). Dlatego też pierwszy z okrętów miał zostać rozpoczęty niezwłocznie, drugi po zwolnieniu pochylni przez jednostkę brazylijską, planowanym na koniec 1912 roku (wodowanie nastąpiło 22 stycznia 1913 r.). W zamian za zwłokę strona chilijska otrzymała w kontakcie klauzulę zezwalającą na rezygnację z drugiej jednostki w ciągu 6 miesięcy (ważne na wypadek, gdyby pozostałe państwa regionu także zredukowały swoje zbrojenia). Stępka pod pierwszą jednostkę o numerze budowy 845, która miała otrzymać nazwę *Valparaiso* (od głównego portu Chile) została położona w stoczni Armstronga w Elswick (dziś w granicach Newcastle-upon-Tyne) już 27 listopada 1911 roku[4]. Drugi okręt, oznaczony numerem 858, musiał czekać dużo dłużej na swoje poczęcie – mimo że ostateczny kontrakt na jego budowę Chilijczycy podpisali 29 lipca 1912 roku, to położenie stępki nastąpiło dopiero 24 lutego 1913 roku – ponad miesiąc po wodowaniu pancernika dla Brazylii. Prace ruszyły jednak bardzo szybko, bowiem większość materiału konstrukcyjnego została zgromadzona i obrobiona przez stocznię i czekała tylko na zwolnienie pochylni. Drugi okręt miał się nazywać *Santiago*, ale wkrótce strona chilijska zmieniła zdanie i obie jednostki miały otrzymać nazwy odpowiednio: *Libertad* i *Constitucion*. Tuż przed wodowaniem *Libertad*, które nastąpiło 27 listopada 1913 roku (dokładnie dwa lata po położeniu stępki), Chilijczycy po raz kolejny zdecydowali się na zmianę imion swoich dwóch drednotów (ze względu na nienadzwyczajne opancerzenie trudno je uznać za superdrednoty). Pierwszy – na specjalne życzenie rządu – ochrzczono przy zejściu na wodę nazwą *Almirante Latorre*, na cześć admirała Juana Jose Latorre Benavente (1846-1912), bohatera kilku wojen i dowódcy chilijskiej floty, a od roku 1890 senatora, który zmarł 9 lipca 1912 roku[5]. Drugi okręt miał otrzymać nazwę *Almirante Cochrane* dla upamiętnienia lorda Thomasa Cochrane'a (1775-1860), brytyjskiego komandora, który zo-

[3] Tego samego, który projektował „konkurencyjnego" *Rio de Janeiro*, czyli od 1914 r. HMS *Agincourt*.

[4] Świetna skądinąd książka Petera Brooka „Warships for Export; Armstrong Warships 1867-1927" (wyd. World Ship Society, Gravesend 1999) podaje, że położenie stępki nastąpiło 1 maja 1912 r. Wydaje się to być informacją błędną, bowiem z jakiej przyczyny czekano by tak długo z rozpoczęciem budowy? Podczas początkowego etapu budowy Turcy próbowali (podobno) bezskutecznie odkupić ten okręt. Twierdzi tak Siegfried Breyer w swojej fundamentalnej książce o pancernikach, wydanej w 1970 r. Informacji tej nie potwierdzają jednak późniejsze opracowania.

[5] Latorre, który potem doszedł do wysokich godności, był dowódcą pancernika *Almirante Cochrane* (pierwszego) w bitwie pod Angamos 8 października 1879 r. (zdobycie peruwiańskiego *Huascara*, w czasie tzw. wojny o saletrę 1879-1884).



Kwiecień 1917 r. – HMS *Canada* od rufy w Scapa Flow (wg S. Breyera w Rosyth, z błędnym datowaniem na 1916 r.). Widoczne obudowane sprzężone wieże reflektorów na tylnym kominie, niewielki dalmierz na rufowym stanowisku dowodzenia oraz kazamaty armat kal. 152 mm. Zarysowany na burcie pancerz miał grubość tylko 178 mm, główny pas 229 mm skrył się niestety prawie całkowicie pod wodą.

stał w roku 1814 wyrzucony ze służby w Royal Navy za rzekome machlojki na giełdzie londyńskiej, a który przystał do Chilijczyków walczących z Hiszpanią o niepodległość. Dowodził on od roku 1819 siłami morskimi Chile, a po zwycięstwie w 1822 przeszedł do... nie tak bardzo odległej Brazylii, gdzie od roku 1823 dowodził flotą tejże portugalskiej kolonii, także walczącej o niepodległość. Zmiana ta wiązała się z opuszczeniem służby czynnej przez stary pancernik kazamatowy o tej samej nazwie, wodowany przez Brytyjczyków jeszcze w roku 1874 (zaprojektowany zresztą przez wspomnianego już Edwarda Reeda).

Przejęcie przez Royal Navy

Jak już wspomniano, wodowania *Almirante Latorre* dokonano 27 listopada 1913 roku w Elswick. W chwili zejścia na wodę jego kadłub miał masę 10 700 ts. Matką chrzestną została córka Augustina Edwardsa, ministra zawiadującego chilijską misją morską w Londynie. Na ukończenie drednota i przekazanie go Chile zabrakło jednak czasu – wybuch wojny w sierpniu 1914 roku pozbawił kilka marynarek wojennych tak oczekiwanych okrętów liniowych, zarekwirowanych przez idących na wojnę Brytyjczyków[6]. W przypadku jednostek chilijskich – nie tylko pancerników, ale również czterech z sześciu (dwa dostarczono, o czym dalej) niszczycieli i dwóch okrętów podwodnych, także budowanych przez stocznie brytyjskie (w rzeczywistości w USA – przyp. red.) – rząd w Londynie postąpił inaczej, niż wobec innych jednostek budowanych dla obcych państw (Turcja, Grecja) w brytyjskich stoczniach prywatnych. Większość (o ile nie wszystkie) z nich została po prostu zarekwirowana, natomiast Chile, jako że kraj ten był przyjaźnie neutralny i dostarczał saletrę potrzebną do produkcji materiałów wybuchowych oraz amunicji, zaoferowano odkupienie wszystkich budowanych jednostek. Oczywiście nie była to całkowicie dobrowolna transakcja, Chile mogło negocjować cenę, za nie w pełni wyposażone okręty (oprócz dwóch niszczycieli *Almirante Lynch* i *Almirante Condell* ze znanej nam stoczni J. S. White z Cowes, które zostały dostarczone marynarce chilijskiej jeszcze przed wybuchem wojny), ale było wiadome, że Wielka Brytania nie wypuści z ręki tak cennych jednostek. Transakcja w stosunku do *Almirante Latorre* została dobita 9 września 1914 roku (decyzja rządu brytyjskiego w tej sprawie pochodziła z 5 września). *Almirante Cochrane* pozostał oficjalnie w rękach chilijskich, ale na jego nie zwodowanym kadłubie zaprzestano wszelkich prac. Pancernik ten był już bliski wodowania, z kadłubem podciągniętym do pokładu dziobowego, z zainstalowanymi kotłami i turbinami, jednakże bez opancerzenia burtowego.

Almirante Latorre został przemianowany na HMS *Canada*[7] i jako taki zasilił szeregi Royal Navy 30 września 1915 roku (jego budowa trwała blisko cztery lata). Samo wcielenie do 4. eskadry pancerników nastąpiło 15 października 1915 roku. Okręt, jaki zamówiła chilijska marynarka był z technicznego punktu widzenia – wyższa prędkość i słabsze opancerzenie – bardziej krążownikiem liniowym, niż pancernikiem. Taka klasyfikacja nigdy by jednak nie została w Chile zaakceptowana. Jego prędkość kontraktowa miała wynosić 23 w., co stanowiło o 2 węzły więcej, niż typowa prędkość brytyjskich drednotów, a nawet trzech pierwszych serii superdrednotów (typy *Orion*, *King George V* i *Iron Duke*). Chociaż ze względu na ukończenie jednostki podczas wojny nie przeprowadzono nigdy oficjalnych prób morskich (skądinąd wiadomo, że maksymalnie osiągnięto moc 39 247 KM), pancernik HMS *Canada* jeszcze w roku 1918 był w stanie przekraczać 24 w., a więc niewiele mniej, niż brytyjskie krążowniki liniowe. Gdyby okręt został zbudowany wedle pierwotnych założeń – dla *Valparaiso*, byłby jednostką jeszcze szybszą. Po zaakceptowaniu projektu Chilijczycy zażądali bowiem zmiany kalibru artylerii średniej ze 120 na 152 mm, gdyż dowiedzieli się, że na najnowszych superdrednotach typu *Iron Duke*[8] Brytyjczycy zdecydowali się na zmianę kalibru tejże artylerii z dotychczasowych 102 na 152 mm. W armaty kal. 152 mm miał też być uzbrojony „konkurencyjny" *Rio de Janeiro*. Zmiana ta dociążyła znacznie chilijski okręt (o 600 ts i 16,5 cm zanurzenia – do 28 000 ts), zmniejszając jego prędkość o około 1/4 węzła[9], a co gorsza powo-

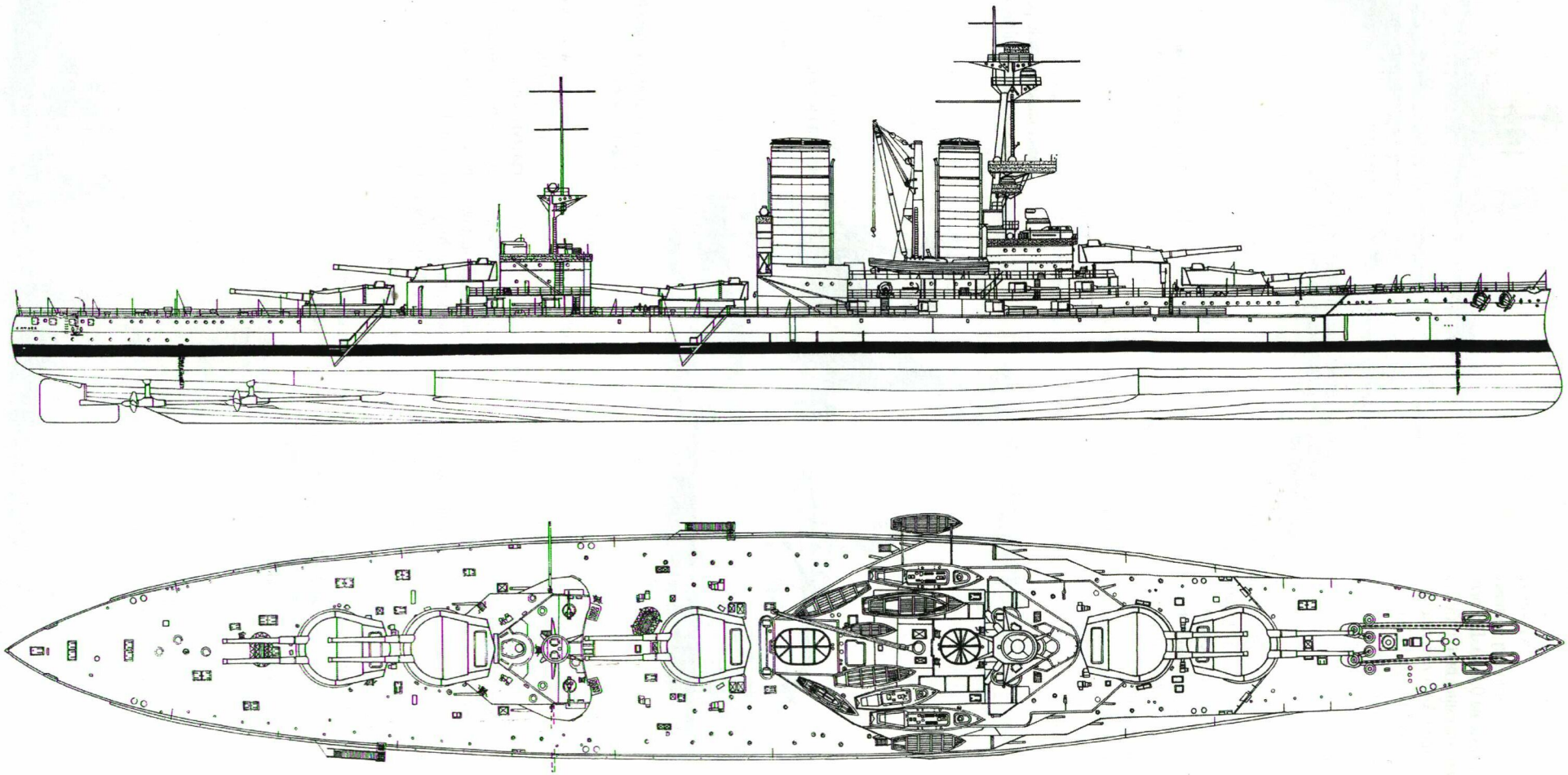
[6] Tak jak i w przypadku tureckiego pancernika *Sultan Osman I* (ex-brazylijskiego *Rio de Janeiro*), czyli niebawem HMS *Agincourt*, oraz tureckiego *Reshadieh* – zajętego jako HMS *Erin*, nie brak jest opinii, że stocznie Armstronga i Vickersa na ciche życzenie rządu zwalniały w 1914 r. prace wykończeniowe, licząc się z rychłym wybuchem wojny.

[7] Wielka Brytania dysponowała w jakiś czas po wybuchu wojny pewną liczbą wielkich okrętów nazwanych od swoich dominiów i kolonii. Były to krążowniki liniowe *Australia* (RAN) i *New Zealand*, okręty liniowe *Malaya*, *Erin* (ex-tur. *Reshadieh*) i opisywany tu *Canada*. Warto dodać, że *Almirante Cochrane* – gdyby go ukończono jako pancernik dla Royal Navy, miał się podobno nazywać *India* (ani pierwszego, ani drugiego nie potwierdza jednak najnowsza literatura).

[8] Alfabetycznie: *Benbow*, *Emperor of India*, *Iron Duke* i *Marlborough*. Wyporność normalna 25 820 ts, wymiary 189×27,4×8,4 m, 21 w., 10×343 mm i 12×152 mm.

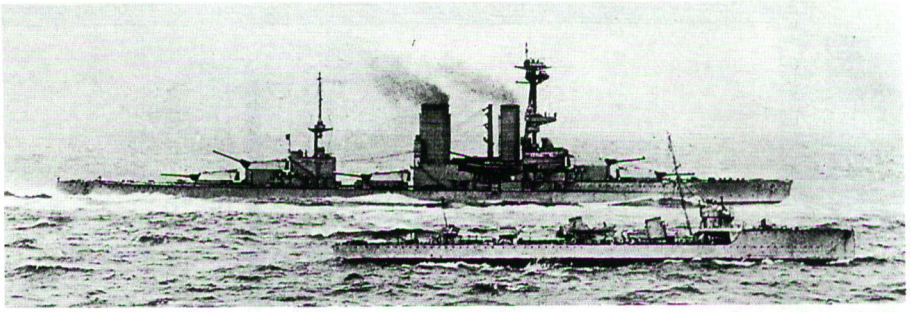
[9] Wg M. J. Whitleya, „Battleships of World War Two. An International Encyclopedia", Annapolis 1999 i pośrednio przez Petera Brooka, zaś wg R. A. Burta, „British Battleships of World War One", London 1986, nawet o 1/2 w.

Pancernik HMS *Canada*
Stan z roku 1917.



Rys.: Andrzej M. Jaskuła (wg R.A. Burta)

dując, iż jego główny pancerz burtowy, mający tylko 229 mm grubości (9 cali, o 76 mm mniej niż na okrętach typu *Iron Duke*), niemalże całkowicie pogrążył się w wodzie przy pełnym załadowaniu (przy wyporności normalnej wystawał ponad linię wodną zaledwie na 0,9 m). Dla przykładu, budowane nieco wcześniej brytyjskie krążowniki liniowe typu *Lion* („koty z cienką skórką", jak kąśliwie zauważył Winston Churchill) rozwijały prędkość 26-27 w., miały identyczną grubość pancerza burtowego, jednakże były uzbrojone w „tylko" osiem armat kal. 343 mm.



Pancernik HMS *Canada* w 1917 r. Na pierwszym planie niszczyciel *Oak* (wod. 1912), pełniący funkcję okrętu łącznikowego dowódcy Grand Fleet, wtedy adm. D. Beatty'ego. Wielkie, wysokie kominy dawały nisko „siedzącemu" na wodzie okrętowi dość ciężki wygląd.

Opancerzenie

Opancerzenie *Almirante Latorre* opierać się miało na szerokim na 2,44 m pancerzu burtowym grubości 229 mm, ciągnącym się do wysokości „przednich" krawędzi skrajnych barbet wież armat kal. 356 mm. W części dziobowej kadłuba przechodził on w pancerz 152 mm o długości 10 m. Dalej burta aż do pierwszej grodzi poprzecznej chroniona była płytami grubości 102 mm. W części rufowej burta za pancerzem

Widok na śródokręcie i rufowe wieże artylerii głównej ok. 1918 roku.

głównym pokryta była pasem 102 mm, kończącym się około 9 m od rufy. Jak już wspomniano, ze względu na zainstalowanie cięższej baterii artylerii średniej, przy wyporności pełnej pancerz 229 mm był w zasadzie zanurzony pod wodą, co było wielką wadą tego okrętu, z rzadka wymienianą przez literaturę fachową. Jego funkcję ochrony nawodnej części kadłuba przejmował umieszczony wyżej identyczny długością pancerz o grubości 178 mm (7 cali), który w czasie wojny z trudem chronił HMS *Canada* przed niemieckimi pociskami kal. 280 i 305 mm. Nad nim spoczywał kolejny, o grubości 114 mm (4,5 cala), ciągnący się aż do dziobu, gdzie miał 102 mm grubości. Było to opancerzenie odbiegające od standardów Royal Navy, która chroniła burty swoich nowszych pancerników pancerzem grubości 305 mm (wcześniejsze typy, od *Dreadnoughta* do *Colossusa*, 279 lub 254 mm). Tak więc, podobnie jak *Agincourt*, HMS *Canada* nie był opancerzony na taką samą skalę jak ówczesne brytyjskie pancerniki.

Grodzie poprzeczne zamykające cytadelę zaczynały się u dolnych krańców pancerza 178 mm i – patrząc z góry – biegły ukośnie do wewnątrz kadłuba, stykając się z „przednimi" ścianami barbet wież „A" i „Y". Dziobowa gródź miała 76 mm, rufowa 102 mm grubości. Okręt nie dysponował ciągłymi wzdłużnymi grodziami przeciwtorpedowymi, jedynie na wysokości komór amunicyjnych ustawiono równoległe do burt cząstkowe grodzie wzdłużne grubości 32–51 mm (1,25-2 cali).

Barbety wież armat kal. 356 mm różniły się nieco grubością i wysokością poszczególnych warstw płyt pancernych, generalnie wszystkie miały 254 mm (10 cali) grubości w górnej części. Wieże chronione były od czoła płytami 254 mm, boki miały 229 mm, a dach jedynie 102 mm (pierwotnie podobno 76 mm). Kazamaty armat kal. 152 mm miały ściany grubości 152 mm.

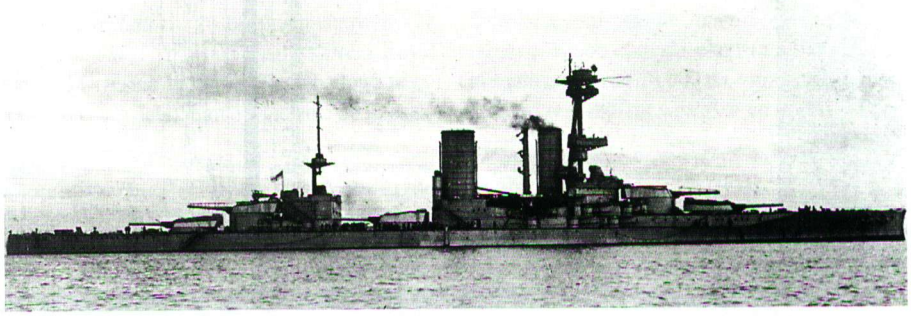
Ściany wyposażonej w szczeliny obserwacyjne wieży dowodzenia, czyli pancernego stanowiska dowodzenia bojowego, wykonane były z pancerza grubego na 280 mm (11 cali), podłoga miała 152 mm (tak samo prowadząca w głąb okrętu rura komunikacyjna), a dach 76 mm. Znajdująca się na nim pancerna kopuła dalmierza (nie byłoby jej, gdyby nie przejęcie jednostki przez Royal Navy) miała ściany grube na 152 mm i dach 76 mm.

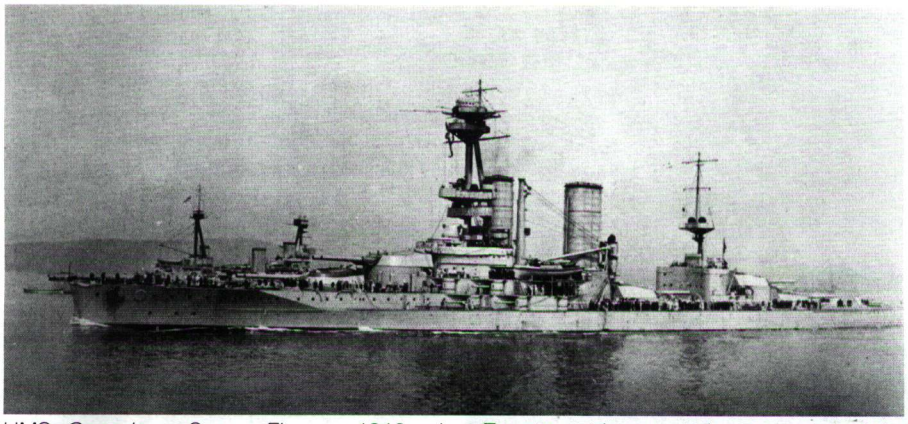
Pokład dziobowy pancernika pokryty był 25 mm płytami tylko na długości znajdujących się o poziom niżej burtowych baterii armat kal. 152 mm (te 25 mm było ich „dachem"). Ciągnący się pod nim pokład górny miał grubość 38 mm, jednakże tylko do wysokości barbety wieży „Y". Kolejny pokład – główny – miał jedynie na niewielkiej części na samej rufie pokrycie z płyt 38 mm. Pokład środkowy miał na całej długości grubość 25 mm – ku burtom opadał on nieznacznymi skosami. Pokład ten w części rufowej biegł bezpośrednio nad pomieszczeniem maszyny sterowej i w tej części jego grubość wynosiła 102 mm.

Siłownia

Almirante Latorre miał osiągać duże prędkości, stąd też zainstalowana na nim siłownia główna zajmowała więcej miejsca i osiągała większą moc niż na brytyjskich superdrednotach (*Iron Duke* – 29 000 KM, *Almirante Latorre* – 37 000 KM). Chilijski pancernik był trzecim – po argentyńskich drednotach zbudowanych w USA – południowoamerykańskim okrętem tej klasy z napędem turbinowym (para brazylijska miała maszyny tłokowe, a *Rio de Janeiro* z racji sprzedaży Turcji – nie liczymy). Składał się on z zasilanych przez 21 kotłów dwóch zespołów turbin parowych umieszczonych w trzech równoległych maszynowniach o długości 21,3 m i napędzających – bez pośrednictwa przekładni redukcyjnych – cztery śruby. Na zewnętrzne (przyburtowe) wały śrubowe pracowały turbiny Browna Curtisa wysokiego ciśnienia (na wejściu 15,8 kg/cm^2, produkcji znanej stoczni J. Browna z Clydebank w pobliżu Glasgow) biegu naprzód i wstecz, zaś na wały wewnętrzne (bliższe płaszczyzny symetrii okrętu) turbiny Parsonsa niskiego

HMS *Canada* w latach 1918-1919 z platformami wzlotowymi oraz wodnosamolotem na wieży „X" artylerii głównej. Widać, że na trójnożnym maszcie jest jeszcze niewiele platform.





HMS *Canada* w Scapa Flow w 1918 roku. Za nim widoczny jeden z krążowników liniowych typu *Invincible*.

ciśnienia, także biegu naprzód i wstecz (produkcji zakładów Parsonsa). Projektowana prędkość robocza turbin wynosiła 300 obr./min. Dwa skraplacze miały łączną powierzchnię skraplania 3530 m^2, do tego dochodziły dwa skraplacze pomocnicze (650 m^2).

Para o ciśnieniu 17,5 kg/cm^2 dostarczana była przez 21 kotłów typu Yarrow ('large-tube') umieszczonymi w trzech kotłowniach, mających – licząc od dziobu – długość 20,7, 19,5 i 17,1 m. Zastosowano mieszane opalanie kotłów, z dużą przewagą węgla. Okręt maksymalnie zabierał do 3300 ts węgla (normalnie 1150-1200 ts) i 520 ts paliwa płynnego (olejowego), co pozwalało na przebycie 4400 Mm przy prędkości 10 węzłów. Dla marszu z prędkością 13,5 w. wystarczała moc 6450 (6540?) KM, a więc niecałe 17,5 procenta z 37 000 KM. HMS *Canada*, osiągając w sprzyjających warunkach prędkość maksymalną rzędu 23-24 w., był jednym z najszybszych pancerników Grand Fleet.

Energii elektrycznej dostarczały cztery turbogeneratory po 200 kW każdy.

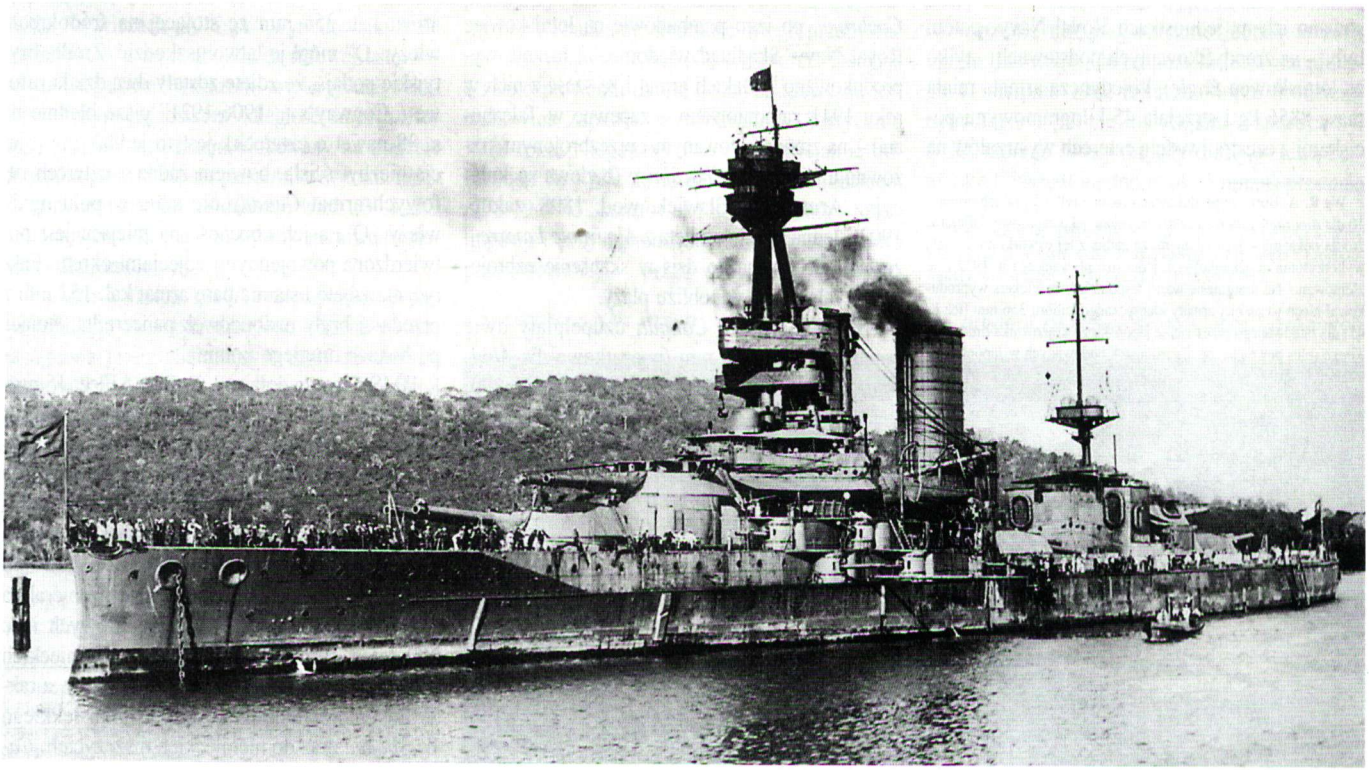
Ciekawa historia wiąże się z wysokością kominów, niestety – poza jedną – nie jest ona udokumentowana fotografiami z drugiej połowy 1914 bądź pierwszej połowy 1915 roku. „Jane's Fighting Ships 1920" podawał, że ministerstwo marynarki wojennej Chile zażądało w ostatniej chwili (tj. przed wybuchem wojny), aby okręty osiągały prędkość pełną mocą bez forsowania kotłów. Dlatego też kominy *Almirante Latorre* zostały podwyższone, aby zwiększyć naturalny ciąg. Podczas prac wykończeniowych na brytyjski rachunek kominy HMS *Canada* podobno obniżono (piszą o tym „Conway's... 1906-1921", Peter Brook i M. J. Whitley), ale nie wydaje się to prawdą. Wysokość przedniego komina (tylnego zapewne też) nad najniższą ('lower') linią wodną wynosiła 26,2 m.

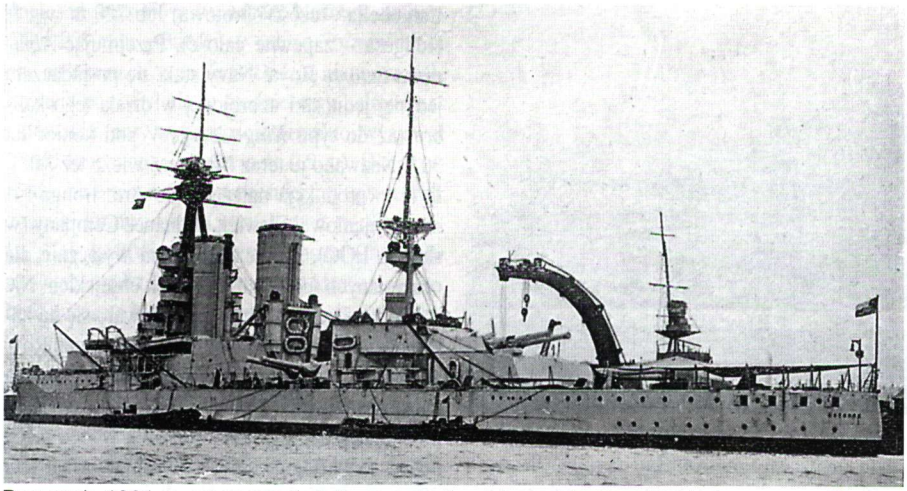
Uzbrojenie

Oba chilijskie pancerniki miały być uzbrojone w 10 armat kal. 356 mm Pattern A L/45, o masie z zamkiem 84,75 ts, zamontowanych w pięciu dwulufowych wieżach o masie po 660 ts (wg J. Campbella – część obrotowa) lub 720 ts (wg P. Hodgesa – zapewne całość). Przejmując *Almirante Latorre* Royal Navy stała się posiadaczem jedynej jednostki uzbrojonej w działa tego kalibru (aż do typu *King George V* pod koniec lat 30.). Nazwano je teraz Mk I, zaś wieże też Mk I. Była to produkcja należącej do Armstronga firmy zbrojeniowej Elswick Ordnance Company (w skrócie EOC), z przeznaczeniem wyłącznie dla opisywanych tu dwóch jednostek chilijskich. Nie wiadomo dlaczego Chile zdecydowało się na kaliber dział odmienny od stosowanego przez Royal Navy[10]. Armaty kal. 343 mm zainstalowane na pancernikach typu *Iron Duke* strzelały pociskami o masie 635 kg (1400 funtów), wobec nieco ponad 719-kilogramowych pocisków armat kal. 356 mm (1586 funtów). Uzysk w przebijalności nie był wcale znaczny, a modyfikacje, jakie firma Elswick wprowadziła do konstrukcji dział i wszystkich towarzyszących im mechanizmów nie były znowu takie wielkie (zachowano klasyczną dla Brytyjczyków budowę luf z użyciem nawijanego drutu, ale zastosowano inny typ zamka, forowany przez EOC). Armaty kal. 356 mm miały jednak niewątpliwą przewagę nad działami kal. 305 mm, w które uzbrojone były pancerniki argentyńskie i brazylijskie (ich pociski ważyły niecałe 400 kg – odpowiednio 394,6 lub 385,6 kg). Kąt podniesienia chilijskich armat wynosił pierwotnie 20°, zaś donośność 22 300 m (w warunkach bojowych zasięg był ograniczony maksymalną widzialnością). Każda z nich mogła wystrzelić po dwa pociski na minutę. Wyprodukowano ogółem 14 takich dział. z czego 10

[10] Być może dlatego – tak przynajmniej twierdzi R. A. Burt, że pociski kal. 356 mm mogły przebić 229-milimetrowy pancerz burtowy brazylijskiego okrętu liniowego *Rio de Janeiro* na odległościach do 10 tys. jardów (9144 m), czyli na dystansach na jakich toczono bitwy w mającej wybuchnąć wkrótce I wojnie światowej.

Lekko zaniedbany, ale mimo to piękny *Almirante Latorre* po powrocie w 1921 r. do Chile, jeszcze z platformami wzlotowymi. Był to jeden z nielicznych pancerników z czterema dziobowymi kluzami kotwicznymi.





Początek 1931 r. – pancernik już po zakończeniu modernizacji, ale jeszcze w Devonport Dockyard, o czym świadczy charakterystyczny dla tej stoczni dźwig. Co ciekawe, na rufie jest nazwa *Latorre*, a nie *Almirante Latorre*.

zamontowano na HMS *Canada*, pozostałe cztery zapasowe nigdy nie otrzymały praktycznego wykorzystania. Kolejnych 10 takich armat zamówiono dla *Almirante Cochrane*, ale wobec zaprzestania prac na samym okręcie wstrzymano ich produkcję, a trzy ukończone działa przebudowano nieco dla użycia w artylerii kolejowej na froncie francuskim. Nigdy jednak nie opuściły Wielkiej Brytanii i po I wojnie światowej zostały złomowane[11]. Dla armat tych opracowano kilka typów pocisków – burzące, szrapnele, granaty i przeciwpancerne. Ich masa sięgała od 635 do nieco ponad 719 kg (1400 do 1586 funtów). Ciekawostką jest, że wieża „X" mogła być wieżą główną ('master turret') przy prowadzeniu ognia na wypadek uszkodzenia urządzeń kierowania ogniem w rejonie pomostu bojowego i masztu przedniego.

Artyleria średnia pancernika składała się początkowo z 16 armat kal. 152 mm Mk XVII L/50, także produkcji Elswick Ordnance Company. Były to działa o kącie podniesienia luf 15° produkowane na eksport jako Pattern TT, nie stosowano ich na jednostkach Royal Navy (potem były – na zmodyfikowanych podstawach – tylko na lotniskowcu *Eagle*). Pojedyncza armata miała masę 8856 kg i strzelała 45-kilogramowymi pociskami z częstotliwością czterech wystrzałów na minutę. Donośność armat kal. 152 mm wynosiła 14 800 m.

Burtowe baterie śródokręcia artylerii średniej zostały umieszczone nie tak blisko dziobu jak na brytyjskich pancernikach typu *Iron Duke*, a znacznie dalej do tyłu – od końca barbety wieży „B" do końca drugiego komina. Owe 16 armat kal. 152 mm zostało rozmieszczonych następująco (wszystkie w kazamatach): na poziomie pokładu górnego – sześć w części dziobowej śródokręcia i cztery w nadbudówce rufowej oraz cztery dalsze na poziomie pokładu dziobowego, wokół struktury pomostu. Maski dla tych kazamatowych armat kal. 152 mm były nowego wzoru Vickersa – pozwalały one na pełny kąt podniesienia lub obniżenia przy wszystkich kątach ostrzału.

Oprócz szesnastki zainstalowanej pierwotnie na HMS *Canada*, dziewięć takich dział – po zmianie kąta podniesienia (zastosowano lawety PXII*) do 20° i montażu standardowych dla brytyjskich krążowników lekkich masek (starszego wzoru) grubości 25 mm – znalazło się w końcu na HMS *Eagle*, czyli niedoszłym pancerniku *Almirante Cochrane*, po jego przebudowie na lotniskowiec Royal Navy. Skądinąd wiadomo, iż łącznie wyprodukowano 29 takich armat i że sześć z nich w roku 1941 zamontowano – zapewne w Talcahuano – na zmodernizowanym i przezbrojonym krążowniku chilijskim *Chacabuco* (budowa spekulacyjna Armstrong, Elswick, wod. 1898, zakup. 1902). Jedna z nich – zdjęta z *Almirante Latorre* – została zachowana do dziś w skansenie uzbrojenia w Valparaiso, w pobliżu plaży.

Uzbrojenie HMS *Canada* uzupełniały dwie armaty plot. kal. 76 mm (początkowo dla *Almirante Latorre* była mowa o morskich 4 x 76 mm L/50), ustawione na szczycie nadbudówki rufowej (pierwotnie planowano je zamontować na bryle pomostu), dwa działka salutacyjne kal. 47 mm, a także dwie pary podwodnych wyrzutni torpedowych kal. 533 mm, ulokowanych prostopadle do burt, po jednym aparacie z każdej strony krańcowych wież armat kal. 356 mm. Łączny zapas nabojów kal. 76 mm wynosił 600 szt., zaś torped aż 20 sztuk. Nie były to jednak standardowe brytyjskie torpedy Mk II, lecz ich wersja dla jednostek budowanych na eksport, mająca dużo niższe osiągi i siłę rażenia. Same wyrzutnie były typu Elswick (zapewne od EOC), ładowane nie od tyłu, ale z boku, niczym maszynka do ręcznego wyrobu papierosów. Wystrzeliwania torped dokonywano przy pomocy urządzenia hydraulicznego.

Modyfikacje na brytyjski rachunek

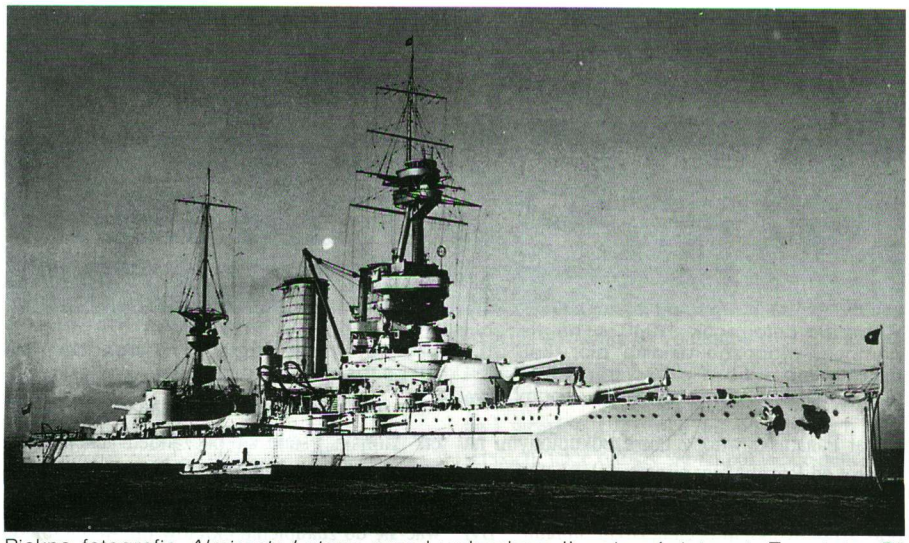
Royal Navy przed przejęciem *Almirante Latorre* zażyczyła sobie niewielkich (?) modyfikacji celem dostosowania do brytyjskich standardów i tak nietypowego dla siebie pancernika. Między innymi wymieniono półmaszty z dźwigami łodziowymi stojące po bokach pierwszego komina na jeden bom na śródokręciu umieszczony w płaszczyźnie symetrii okrętu, typu ogólnie stosowanego przez marynarkę królewską.

Dwa półmaszty ze stengami stojące obok siebie (!) na nadbudówce rufowej zostały zamienione na wysoki maszt palowy (który nieco zmieniono w latach 1929-1931). Dokonano też zmian w architekturze pomostu bojowego, polegających głównie na zlikwidowaniu obszernego pomostu ze skrzydłami i kabiny nawigacyjnej oraz zastąpieniu ich dwoma strukturami wbudowanymi w konstrukcję trójnożnego masztu przedniego, ustawiono wieże dalocelowników artylerii głównej i średniej (zapewne typu Vickers) oraz wyposażono okręt w radiostację. Po wejściu pancernika do służby jako HMS *Canada*, już w roku 1916 zdemontowano z niego dwa działa kal. 152 mm (a kazamaty zabudowano), gdyż podmuch armat kal. 356 mm ze stojącej na śródokręciu wieży „Q" mógł je łatwo uszkodzić. Źródła brytyjskie podają, że zdjęte zostały dwa działa rufowe („Conway's ... 1906-1921" pisze błędnie na s. 38 nawet o czterech), jest to jednak informacja niezbyt ścisła, bowiem żadna z czterech rufowych armat *Canady* nie stała w polu ognia wieży „Q", a ich obecność na miejscu jest potwierdzona powojennymi zdjęciami okrętu. Faktycznie zdjęto ostatnią parę armat kal. 152 mm z przedniej bryły nadbudówek pancernika, stojącą po bokach drugiego komina.

HMS *Canada* dołączył do Grand Fleet 15 października 1915 roku i spędził z nią całą wojnę, wpierw w składzie 3. dywizjonu 4. eskadry pancerników, a więc tego, któremu przewodził *Iron Duke* – okręt flagowy adm. Jellicoe. Uczestniczył w bitwie jutlandzkiej 31 maja i 1 czerwca 1916 roku, wystrzeliwując 42 pociski kal. 356 mm i 109 kal. 152 mm (wg projektu zabierał na każdą z armat – po 100 szt. 14-calowych i po 200 szt. 6-calowych), głównie do niemieckich pancerników podczas głównej fazy bitwy, a także do unieruchomionego krążownika lekkiego *Wiesbaden* oraz do niemieckich niszczycieli. *Ca-*

[11] Wg R. A. Burta wyprodukowano łącznie tylko 14 takich armat – 10 dla *Almirante Latorre* i cztery trzymane jako zapasowe. Oficjalne źródła pokazują – jego zdaniem, że żadna z tej czwórki nie została wykorzystana na jakiejkolwiek jednostce pływającej i w 1922 r. je złomowano. Na marginesie warto wspomnieć, że Vickers wyprodukował nieco wcześniej armaty identycznego kalibru 356 mm (też L/45) dla budowanego przez siebie japońskiego krążownika liniowego *Kongo* (plus pewną liczbę dla jednostek budowanych w Japonii), ale miały one lżejsze pociski 673,5 kg. Vickers był też producentem armat kal. 356 mm L/52 dla nigdy nie ukończonych rosyjskich krążowników liniowych typu *Ismail*, zw. też typem *Borodino*.

Almirante Latore po modernizacji przeprowadzonej w Wielkiej Brytanii w latach 1929-31



Piękna fotografia *Almirante Latorre* przed wybuchem II wojny światowej. Za wieżą „B" działka salutacyjne kal. 47 mm. Okręt ten – podobnie jak inne budowane równolegle przez Armstronga i Vickersa pancerniki eksportowe – miał dziób w kształcie pługa (widać to też na fotografiach lotniskowca HMS *Eagle*). Cecha ta nie była obca fisherowskim krążownikom liniowym i wielkim krążownikom lekkim.

nada nie odnotował trafień i nie odniósł w bitwie żadnych uszkodzeń. Od 12 czerwca 1916 roku wszedł w skład 1. eskadry pancerników. Po zakończeniu wojny, jak duża część brytyjskich pancerników, od marca 1919 roku został postawiony w stan rezerwy.

Podczas I wojny światowej okręt przeszedł kilka mniej istotnych modyfikacji. W latach 1916-1917 dwa reflektory znajdujące się na pomoście przeniesiono na platformy zamontowane na maszcie przednim. Podobnie postąpiono z reflektorami na rufie, które umieszczono na platformach zamontowanych na maszcie rufowym. Stenga masztu przedniego została w tym czasie obcięta. W latach 1917-1918 powiększono pomieszczenie dalocelowników na maszcie przednim, wymieniono też dalmierz na większy na rufowym stanowisku dowodzenia na nadbudówce rufowej, pełniącym też funkcję stanowiska kierowania ogniem torpedowym (struktura ta istniała do lat 1929-1931). Na wieżach „A" i „Y" wymalowano skale artyleryjskie, a na nadbudówce rufowej ustawiono też „zegarowe" wskaźniki artyleryjskie, wskazujące innym jednostkom odległość od celu. Kolejny „zegar", tym razem ulokowany na maszcie przednim pojawił się na pancerniku w roku 1918. W tym samym roku na dachach wież „B" i „X" zamontowano składane platformy startowe (wzlotowe) dla samolotów.

Ponadto w latach 1917/1918 pierwotna pozycja reflektorów w tyle drugiego komina została zastąpiona przez charakterystyczne dla dużych okrętów Royal Navy wieże, zwane „puszkami od kawy" ('coffe-box' towers).

Przebudowa bliźniaka na lotniskowiec *Eagle*

Ciekawe losy czekały drugą jednostkę chilijską – spoczywający na pochylni w stoczni Armstronga w Elswick pancernik *Almirante Cochrane*[12]. Umowa ze stroną chilijską przewidywała odsprzedanie obu jednostek na dogodnych warunkach po zakończeniu wojny. Kadłub pancernika był w zaawansowanym stadium budowy, z niemalże wykończoną siłownią, lecz nadal bez burtowych płyt pancernych. Pod koniec wojny, w związku z rozwojem lotnictwa Royal Navy desperacko szukała gotowych dużych kadłubów, które można by było w miarę szybko przebudować na lotniskowce. Należący nadal formalnie do Chile nie zwodowany okręt był jedynym takim obiektem znajdującym się na terenie Wielkiej Brytanii po przebudowaniu na lotniskowiec wielkiego krążownika lekkiego *Furious*. Oględziny kadłuba były jednak dla oficerów Royal Navy mocno utrudnione – w stoczni Armstronga stale przebywali oficerowie chilijskiej misji morskiej, którzy mogli nabrać podejrzeń, że Brytyjczycy szykują przejęcie jednostki. Dlatego też Admiralicja posiłkowała się potajemną współpracą z cywilnymi inżynierami Armstronga, którzy bez wzbudzania nieufności mogli przebywać na interesującym Royal Navy kadłubie. Decyzja o zaakceptowaniu okrętu do przebudowy na lotniskowiec zapadła w Admiralicji 18 stycznia 1918 roku. Niegotowy pancernik oficjalnie odkupiono od Chile 28 lutego 1918 roku (zdaniem „JFS 1944-45" kosztował 1 334 358 funtów szterlingów) i przystąpiono do realizacji uprzednio przygotowanej – przez głównego konstruktora Royal Navy Eustace'a Tennysona d'Eyncourta – jego przebudowy na lotniskowiec o... dwóch nadbudówkach umieszczonych po obu burtach (taki był pierwotnie projekt[13]). Wodowanie kadłuba, ochrzczonego jako *Eagle* nastąpiło 8 czerwca 1918 roku. Okręt nie otrzymał zaplanowanego dla pancernika pancerza burtowego 229 mm ani 178 mm (ale przed wodowaniem założono, celem usztywnienia kadłuba, pancerz burtowy grubości 114 mm, zamontowany – w odróżnieniu od *Almirante Latorre* – o dwa pokłady niżej). Zdjęto z niego także zbędne barbety wież armat kal. 356 mm. Z systemu opancerzenia pancernika zachowano jedynie dwie grodzie poprzeczne zamykające nie istniejącą cytadelę oraz pokłady. Wraz z końcem wojny prace wyposażeniowe na lotniskowcu *Eagle* spowolniały, bowiem ustała potrzeba szybkiego zaopatrzenia Grand Fleet w jednostki lotnicze, skończyły się także czasy finansowania prowizorycznie zaprojektowanych okrętów nowego typu (rodzaju). Do planowanego ukończenia lotniskowca brakowało około 9 miesięcy. W Admiralicji zaczęto bardzo poważnie rozważać ukończenie *Eagle'a* jako pancernika i zwrócenie go Chile. Symboliczne prace prowadzone na okręcie ustały ostatecznie 21 października 1919 roku. Royal Navy musiała płacić Armstrongowi także za utrzymywanie pewnej liczby stoczniowców w gotowości. Aby więc uniknąć tych wydatków wobec niepewnego losu jednostki, *Eagle* 20 kwietnia 1920 roku wyszedł z Elswick do należącej do Admiralicji stoczni w Portsmouth, dokąd przybył 26 kwietnia. Podróż trwała tak długo, ponieważ okręt poruszał się przy pomocy turbin zasilanych w parę przez jedynie dwa kotły podłączone do jednego komina. *Eagle* miał już gotowy pokład lotniczy, jednakże bez zainstalowanych wind; dysponował też prowizorycznym mostkiem i bardzo skromnym masztem. W lipcu tego roku Admiralicja zdecydowała ostatecznie o dokończeniu przebudowy na lotniskowiec uznając, że jest to tańsze rozwiązanie niż przywracanie jednostce cech okrętu liniowego. Od tej pory historia zatopionego 11 sierpnia 1942 roku na Morzu Śródziemnym *Eagle'a* (na płn. od Algieru – sprawcą był *U 73*, którego cztery torpedy trafiły w lewą burtę, okręt poszedł na dno w ok. 5 minut) przestała

[12] Był to ostatni wielki okręt wojenny zbudowany przez Armstronga w Elswick, Następne – począwszy od pancernika *Malaya* – były budowane już w nowo utworzonej przez Armstronga High Walker Naval Yard, poniżej Newcastle.

[13] Miały one mieć długość po 33.5 m (110 stóp) i po dwa kominy każda oraz po jednym maszcie trójnożnym. Rezygnacja z projektowanej lewoburtowej wyspy nastąpiła w marcu 1918 r.

Pancernik z lotu ptaka. Uwagę zwracają wieże artylerii głównej skierowanej w różnych kierunkach.

mieć cokolwiek wspólnego z jego pierwotnym przeznaczeniem.

Tymczasem w stoczni Armstronga spoczywały płyty grubości 229 mm przeznaczone na główny pancerz burtowy *Almirante Cochrane*, wyprodukowane przez należące do Armstronga Openshaw Works. Wobec przejęcia pancernika z planami ukończenia jako lotniskowiec Royal Navy odkupiła gotowe płyty dla wzmocnienia pancerza burtowego krążowników liniowych *Repulse* i *Renown*, których budowę wylansował adm. John Fisher. Ten pierwszy okręt otrzymał podczas modernizacji w latach 1918-1920 kompletny pancerz 229 mm z *Almirante Cochrane* w miejsce dotychczasowego 152 mm, który został zdjęty i zamontowany o poziom wyżej (dzięki temu bardzo łatwo odróżnić *Repulse'a* od *Renowna*, na którym nie powtórzono potem „podniesienia" pancerza 152 mm). Z ex-chilijskiego pancernika pozostały jeszcze 24 płyty grubości 229 mm, zostały one wykorzystane dla wymiany pancerza *Renowna* w latach 1923-1926. Pozostałe 28 płyt pancerza burtowego krążownika zostało wyprodukowanych jako nowe. O skali opancerzenia fisherowskich krążowników liniowych typu 'R' – *Renown* i *Repulse* – wyjątkowo źle świadczy fakt, że marnie opancerzony pancernik chilijski dostarczył pancerza burtowego dla prawie 1,5 brytyjskiego krążownika liniowego o wiele dłuższym kadłubie (242 m).

Co się stało z nie wykorzystanymi płytami grubości 178 mm – nie wiadomo.

Zwrot *Canady* Chilijczykom

Tymczasem w odróżnieniu od wszystkich drednotów Royal Navy pancernik *Canada* czekała niespotykanie długa kariera. Po zakończeniu wojny, jak większość brytyjskich okrętów liniowych HMS *Canada* został w marcu 1919 roku – jak już wspomniano – przeniesiony do rezerwy. Santiago tymczasem negocjowało z rządem w Londynie warunki odszkodowania za wojenne akwizycje chilijskich okrętów. W przypadku *Almirante Cochrane* Brytyjczycy zwrócili wszystkie nakłady, jakie od rządu Chile otrzymała stocznia Armstronga. Za zarekwirowane cztery niszczyciele i przerwany program budowy okrętów podwodnych Chilijczycy otrzymali sześć nowych okrętów podwodnych typu 'H' i 50 samolotów dla lotnictwa morskiego, jak też zwrot trzech niszczycieli. Ostatnim punktem stało się przekazanie *Almirante Latorre*. Royal Navy oferowała flocie chilijskiej dowolne dwa krążowniki liniowe pierwszych dwóch typów (umownie typu 'I') w zamian za pozostawienie pancernika, jednakże strona chilijska była nieugięta. Ostatecznie w kwietniu 1920 roku Chile stało się formalnie na nowo właścicielem okrętu za kwotę 1 mln funtów szterlingów, czyli za około dwa razy mniej, niż Royal Navy dała w 1914 za nieukończoną jednostkę. Ochrzczony na powrót *Almirante Latorre* dotarł do Chile w sierpniu 1920 roku[14], płynąc przez

[14] Przyp. red.: Wydaje się, że daty te były nieco późniejsze. Wcielenie pod banderę chilijską nastąpiło 20 sierpnia 1920 r. w Wielkiej Brytanii, wtedy też przewrócono mu nazwę *Almirante Latorre*. Okręt wyszedł 27 listopada 1920 do Chile i przybył do Valparaiso 20 lutego roku następnego. Następnego dnia gościem na jego pokładzie był ówczesny prezydent Chile.

Almirante Latorre ok. 1946 r. na tle chilijskiego wybrzeża. Przy dolnej części bryły pomostu widoczne działka plot. kal. 20 mm Oerlikon. Ze względu na opancerzenie burt kadłub – poza częściami skrajnymi – jest pozbawiony iluminatorów. Wokół masztu trójnożnego sporo platform i pomostów.

Kanał Panamski wraz z także odkupionymi na powrót od Royal Navy niszczycielami *Almirante Williams*, *Almirante Uribe* i *Almirante Riveros* oraz z holownikiem oceanicznym *Sibbald*[15]. Był to pierwszy pancernik brytyjskiej budowy, jaki pojawił się w Kanale Panamskim, otwartym w roku 1914. Royal Navy zwróciła okręt tylko po zwyczajowym przeglądzie, bez żadnych modyfikacji w stosunku do stanu, w jakim HMS *Canada* zakończył służbę czynną. Na specjalnie wyczarterowanym statku *Micalvi* do Chile popłynęły wszystkie pociski kal. 356 mm jakie posiadała Royal Navy, a także sporo części zapasowych. Chilijczycy stwierdzili bowiem spore zużycie elementów mechanizmów napędowych pancernika, głównie łożysk oporowych wałów, spowodowane długotrwałym utrzymywaniem wysokich prędkości i brakiem systematycznych przeglądów, niemożliwych do przeprowadzenia w warunkach wojennych. Chile otrzymało także cały zapas torped, które – jak już wspomniano – różniły się osiągami od stosowanych na jednostkach Royal Navy.

Przez osiem lat pancernik służył na wodach chilijskich. W latach dwudziestych *Almirante Latorre* operował z jednym (lub więcej?) wodnosamolotami Short *184*, których pięć kupiło w Wielkiej Brytanii chilijskie lotnictwo wojskowe.

Pojawienie się tak dużego pancernika we flocie chilijskiej stało się początkiem lekcji, którą w tym samym czasie „odrabiały" już i Argentyna i Brazylia. Łatwiej bowiem było zmobilizować się do zakupienia okrętów liniowych niż do ich wieloletniego utrzymywania w gotowości bojowej. Nie ułatwiały tego zadania ciężkie czasy kryzysu ekonomicznego lat dwudziestych XX wieku. Wszystkie południowoamerykańskie pancerniki stały bezczynnie w portach, pożerając olbrzymie kwoty na swoje utrzymanie. Szczęściem marynarki chilijskiej był strategiczny sojusz z Wielką Brytanią, dzięki któremu *Almirante Latorre* mógł w latach 1929-1931 przejść w królewskiej stoczni w Devonport w południowej Anglii (dziś miasto to jest w składzie Plymouth) remont generalny i modernizację na skalę, jaką Royal Navy modernizowała swoje własne pancerniki. Jednym z pobocznych wyrazów tego specjalnego traktowania Chile było np. ustanowienie kmdra George'a N. Tomlina, byłego dowódcy HMS *Canada*, szefem chilijskiej szkoły marynarki wojennej, zorganizowanej zresztą przy największym udziale brytyjskiej misji morskiej w Valparaiso.

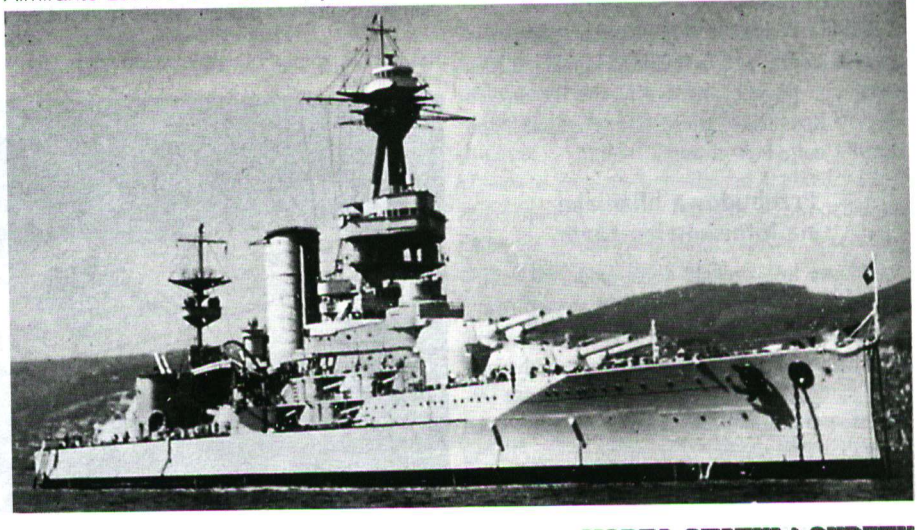
[15] Też zbudowane w stoczni J. S. White'a. W Royal Navy pływały jako *Botha* (ex *Almirante Williams Rebolledo*), *Broke* (ex *Almirante Goni*) i *Faulknor* (ex *Almirante Simpson*) – w Chile skreślono je już w 1933 r. Czwarty – *Tipperary* (ex *Almirante Riveros*), został zatopiony 31 maja 1916 r. w bitwie jutlandzkiej. Natomiast *Sibbald* (wod. 1916, 1200 KM, zw. też *Piloto Sibbald*) w czasie I wojny światowej pływał jako brytyjski *Stoic*.

Modernizacja 1929-1931

W dniu 15 maja 1929 roku *Almirante Latorre* wyszedł w kierunku Balboa, przebył 24 tego miesiąca Kanał Panamski idąc w kierunku Port-of-Spain na Trynidadzie celem pobrania tam 28 maja paliwa. Po drodze zawinął na Azory i 24 czerwca przybył do Plymouth, aby w pobliskiej Devonport Dockyard rozpoczęto na nim prace.

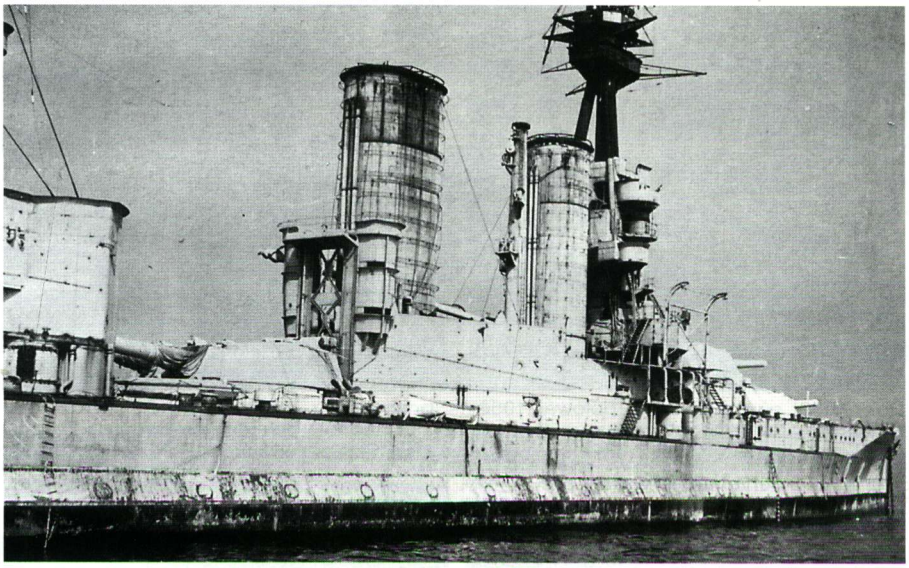
Kiedy latem 1929 roku pancernik przybył na modernizację do Devonport otrzymał tam przede

Almirante Latorre ok. 1953 r., jeszcze w niezłej kondycji.



wszystkim klasyczne „bąble" przeciwtorpedowe, dwuczęściowe na wzór zastosowanych na pancernikach typu *Queen Elizabeth* (co zwiększyło szerokość kadłuba do 31,4 m).

W latach 1929-1931 siłownia *Almirante Latorre* została całkowicie odnowiona. Kotły Yarrow przystosowano do opalania wyłącznie paliwem płynnym (nie jest wykluczone, że ich liczba zmniejszyla się z 21 do 18), zaś koncern Vickers-Armstrong (połączenie nastąpiło w 1927 r.) dostarczył nowe zespoły turbin. Na każdą z czterech linii wałów pracował teraz – poprzez przekładnie redukcyjne – osobny zespół turbin parowych Parsonsa (nie Browna Curtisa). Moc nowej siłowni wynosiła 60 000 KM (choć spotyka się też wartość 56 800 KM = 24 w.; wobec dotychczasowych 37 000 KM). Pancernik mógł teraz zabierać 5500 (4300?) ts paliwa olejowego. Poprzez przeróbkę lawet armaty kal. 356 mm otrzymały większy kąt podniesienia (elewację, zapewne 30°), a więc i donośność. Wiązało się



To już tylko kupa złomu: *Almirante Latorre* w 1959, bądź – co mniej prawdopodobne – w II połowie 1958 r. Widać górną część „bąbla" przeciwtorpedowego, identycznego z brytyjskimi pancernikami typu *Queen Elizabeth* (nawet pokrywy mające odprowadzać w górę energię wybuchu torpedy lub miny – 'venting plates', są takie same) oraz pozbawione już obudowy sprzężone wieże dla reflektorów w tyle drugiego komina. Górne części kominów były malowane na kolor ciemnoszary lub czarny.

to z zainstalowaniem na okręcie nowego (wg niektórych publikacji tylko unowocześnionego) systemu kierowania artylerią główną i średnią. Dwa działa plot. kal. 76 mm zostały zastąpione czterema armatami plot. kal. 102 mm Mk V, zamontowanymi także na dachu nadbudówki rufowej. Pancernik otrzymał też pewną liczbę karabinów maszynowych Hotchkissa (kal. 13,2 mm?), zainstalowanych głównie na dachach wież armat artylerii głównej.

Remont i modernizacja (ich koszty nie są niestety znane) zostały zakończone 5 marca 1931 roku i *Almirante Latorre* wypłynął w kierunku Chile, przybywając 12 kwietnia do Valparaiso, aby tam kontynuować swoje zadania jako okręt szkolny szkoły marynarki wojennej. W podróży powrotnej do kraju przewiózł an pokładzie dwa 33-tonowe holowniki stoczniowe – *Intrépido* i *Moctezuma*. które potem stacjonowały w Punta Arenas (pierwszy) i w Valparaiso (drugi). Po zakończeniu modernizacji na początku 1931 roku – poza dodaniem katapulty, lekkiego uzbrojenia plot. oraz radarów – *Almirante Latorre* nie był poddawany jakimkolwiek zmianom.

Bunt w roku 1931

Niestety wzmocnienie potencjału bojowego okrętu, wówczas zdecydowanie najsilniejszej jednostki na kontynencie południowoamerykańskim, zbiegło się z buntem marynarzy, który rozpoczął się właśnie na pokładzie *Almirante Latorre*. Świeżo wyremontowany potężny okręt byłby niebezpieczną bronią w rękach buntowników. Rebelia wybuchła w Coquimbo (ok. 350 km na płn. od Valparaiso), zimowym (czyli dla nas letnim) kotwicowisku floty, w nocy z 31 sierpnia na 1 września 1931 roku, tuż po zawodach bokserskich, jakie odbyły się na pokładzie pancernika, gromadząc grupy najbardziej agresywnych marynarzy, niezadowolonych z ogłoszonej właśnie obniżki żołdu. Bunt rozpoczął się od bezkrwawego aresztowania wszystkich oficerów okrętu, a także starego krążownika pancernego *O'Higgins* (wod. 1897, Armstrong, Elswick). Część kadry zresztą w sposób oczywisty sprzyjała buntownikom, których żądania wobec rządu wnet nabrały politycznego charakteru. Rebelia – która była bardziej protestem niż buntem – szybko rozszerzyła się na inne jednostki, także stacjonujące w innych miejscach. Doszło do walk z siłami rządowymi, w trakcie których *Almirante Latorre* został 6 września niecelnie obrzucony bombami i równie niecelnie odpierał ataki samolotów za pomocą swoich nowo zainstalowanych dział przeciwlotniczych. Dnia następnego oficerowie odzyskali kontrolę nad pancernikiem i innymi jednostkami floty. Sądy wojenne, jakie odbyły się nad buntownikami skazały na śmierć m.in. sześciu członków załogi *Almirante Latorre*. Wobec zdecydowanego sprzeciwu opinii publicznej, w dużej mierze popierającej społeczno-polityczne żądania marynarzy, kary te bardzo złagodzono, a część przywódców buntu zrobiła później nawet karierę publiczną.

Bunt z roku 1931 złamał jednak pozycję, jaką w Chile miała marynarka wojenna, dotychczas najbardziej uprzywilejowany rodzaj sił zbrojnych, mający zawsze silne polityczne koneksje[16]. Wydatki floty spadły na dalszy plan w budżecie państwa, wyrazem tego było chociażby utrzymywanie *Almirante Latorre* aż do roku 1937 – kiedy to przeprowadzono remont okrętu – w stanie kompletnej bezczynności, z jedynie szkieletową załogą.

Na wodach chilijskich do 1945 roku

W marcu 1931 roku, a więc jeszcze w Europie, na rufie pancernika zainstalowana została pneumatyczna katapulta lotnicza włoskiej produkcji (zapewne firmy Gagnotto). Okręt otrzymał też na wyposażenie brytyjskie wodnosamoloty Fairey *III M*, mające korygować prowadzenie ognia artyleryjskiego. Po misji bojowej, która – jak zakładano – miała się odbywać wzdłuż wybrzeży Chile, samolot musiał lądować gdzieś na lotnisku lub – jeśli operacja odbywałaby się na dalekim południu kontynentu – wodować przy brzegu. Pancernik nie otrzymał bowiem dźwigu umożliwiającego podnoszenie wodnosamolotów z wody. Katapulta została zdjęta w roku 1937 bądź 1938 (niektóre źródła mówią o 1944 r., kiedy to Chile miało już amerykańskie łodzie latające, których zasięg umożliwiał spełnianie podobnych funkcji operując z baz lądowych). Wtedy też – około 1938 roku – okręt otrzymał dwa vickersowskie „pom-pomy" kal. 40 mm L/39 i dwa kaemy.

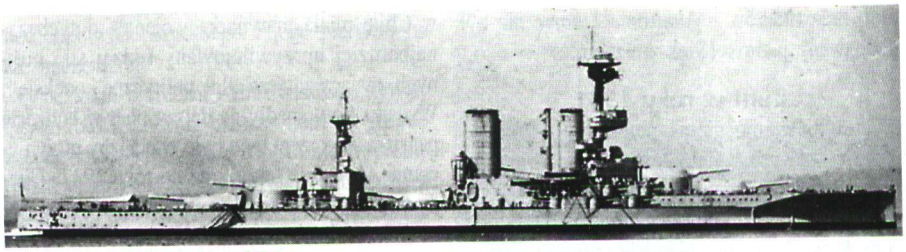
Wybuch II wojny światowej bardzo zbliżył Chile do dotychczas niezbyt lubianych Stanów Zjednoczonych. Jednym z przejawów tego zacieśnienia stosunków było nieformalne zwrócenie się wkrótce po japońskim ataku na Pearl Harbor do strony chilijskiej o wypożyczenie US Navy pancernika *Almirante Latorre*, kilku niszczycieli typu *Serrano* oraz okrętu-bazy okrętów podwodnych *Araucano*. Według amerykańskich opinii była to cały czas najbardziej wartościowa i najlepiej utrzymana jednostka tej klasy, jaką można było zdobyć w państwach nie zaangażowanych w wojnę[17]. Chile pozostało neutralne podczas wojny, *Almirante Latorre* otrzymał na ten czas specjalny kamuflaż i spędził ją na częstych patrolach w północnej części Chile, w rejonach, gdzie można się było spodziewać nielegalnego szmuglu rud miedzi dla Japonii lub Niemiec. W tym czasie pancernik otrzymał 18-20 działek kal. 20 mm plot. Oerlikona, zapewne licencyjnej produkcji USA.

Okres powojenny

Po zakończeniu drugiej wojny światowej, na *Almirante Latorre* zainstalowano amerykański osprzęt radarowy (niestety brak informacji o jakichkolwiek szczegółach technicznych dotyczą-

[16] Zarówno w kraju, jak i za granicą, chilijska marynarka wojenna miała i ma opinię jak najlepszych sił zbrojnych. Chile jest jedyną (!) republiką Ameryki Południowej, gdzie flota ma wyższą reputację niż armia. Po buncie 1931 r. trwały jednak lata, zanim przywrócono zaufanie dla floty.

[17] Natomiast Peter Brook twierdzi, że chcąc się go zapewne pozbyć, podczas II wojny światowej oferowano *Almirante Latorre* najpierw Wielkiej Brytanii, a potem Stanom Zjednoczonym, ale żadne z tych państw nie skorzystało z oferty.



Almirante Latorre ok. 1954 r.

cych tego sprzętu) i zaczęto rozważać kolejną modyfikację, a właściwie modernizację, mającą polegać na wymianie artylerii średniej i przeciwlotniczej na uniwersalną[18] (wzorem wielu pancerników brytyjskich i amerykańskich, tyle że dokonanych kilka lat wcześniej, jeszcze w czasie wojny) i zaopatrzenie jej w najnowsze systemy kierowania ogniem. W roku 1945 (bądź nieco później) zdemontowano wszystkie cztery wyrzutnie torpedowe. Natomiast w 1950 przeprowadzono w stoczni w Talcahuano remont połączony z przeglądem siłowni głównej i pomocniczej. Istnieją jednak informacje, że rozległy remont miał miejsce wcześniej, bo w latach 1947-1948.

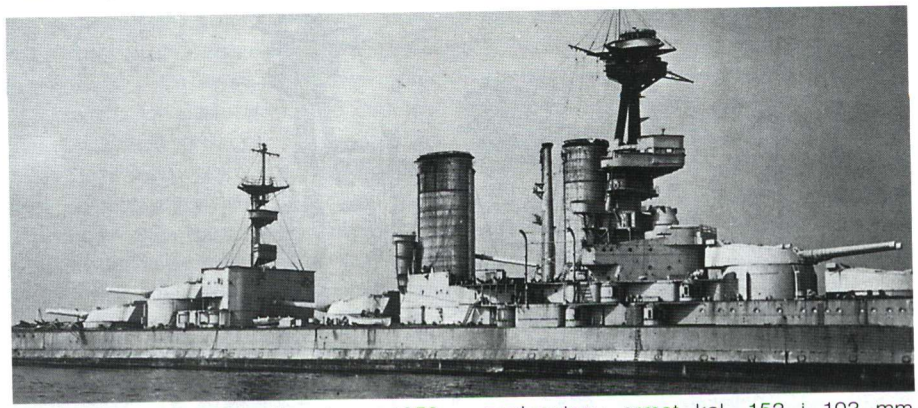
Pancernik służył w miarę aktywnie do roku 1951, ale zaczynała się nowa epoka w budownictwie okrętów wojennych. Utrzymywanie w służbie czynnej tak dużego (i starego) okrętu przestawało mieć jednak sens. Na dodatek, prawdopodobnie w roku 1951, w maszynowni pancernika doszło do jakiejś eksplozji i pożaru (wg Whitleya ten poważny wypadek w maszynowni został spowodowany przez przerdzewiałe parociągi, a trzech ludzi zostało śmiertelne rannych), po którym jej funkcjonalność nigdy nie została przywrócona. W roku 1956 *Almirante Latorre* został odstawiony do rezerwy i od połowy lat pięćdziesiątych pancernik wykorzystywano w Talcahuano jako pływający magazyn paliwa. Stał tam aż do chwili skreślenia w roku 1958. Jednak aż do tego momentu był okrętem flagowym floty chilijskiej.

[18] Po wojnie Vickers zaproponował modernizację uzbrojenia plot. – jednym z wariantów było: 12×102 mm (6×II) i 20×40 mm (5×IV).

Nieuchronny koniec

W październiku 1958 skreślono *Almirante Latorre* ze składu floty. Podobno mimo tego, to właśnie w tym roku pancernik odbył swoją ostatnią akcję „bojową". W sierpniu 1958 roku doszło do incydentu między Chile a Argentyną o władanie niewielką wyspą Snipe leżącą w cieśninie, zwanej kanałem Beagle. W obliczu całkiem prawdopodobnego konfliktu zbrojnego Chilijczycy rozpalili ogień w kilku kotłach pancernika, chcąc wydobywającym się z kominów dymem udowodnić argentyńskim szpiegom, że 10 armat kal. 356 mm jest jeszcze „na chodzie" (argentyńskie drednoty *Rivadavia* i *Moreno* zostały sprzedane na złom w lutym 1956 r.).

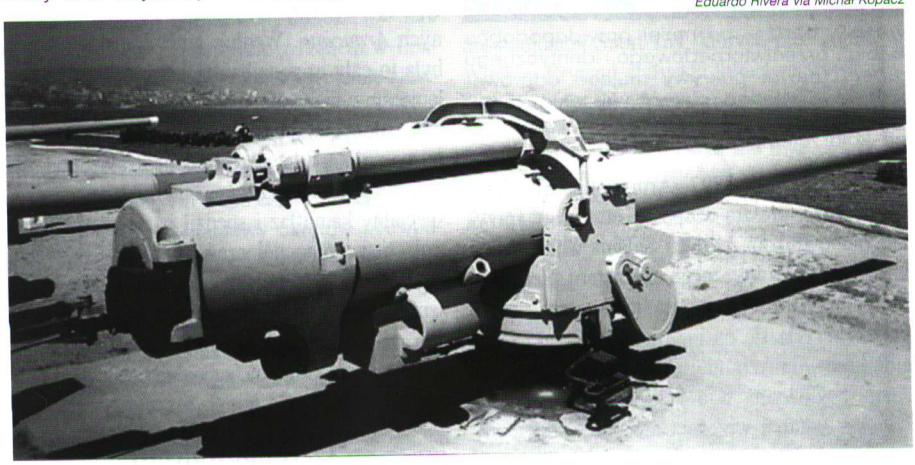
W lutym 1959 roku *Almirante Latorre* został sprzedany za 881 111 dolarów japońskiej stoczni złomowej należącej do koncernu Mitsubishi Heavy Industries[19]. Żegnany przez okręty „nowej" chilijskiej marynarki wojennej pancernik opuścił Talcahuano 29 maja 1959 roku idąc na holu holownika *Cambrian Salvor* (prawdopodobnie australijski budowy USA, wod. 1942, 2780 KM, wg innego ze źródeł – holownika *Conception*) i via peruwiańskie Callao oraz Hawaje przybył 28 bądź 30 sierpnia do Jokohamy w Zatoce Tokijskiej, gdzie stał jeszcze podobno przez kilka lat, czekając w kolejce na pocięcie. Kiedy go sprzedawano na złom był ostatnim istniejącym wielkim okrętem walczącym w bitwie jutlandzkiej.



Rok 1959 ewentualnie II połowa 1958 – pozbawiony armat kal. 152 i 102 mm *Almirante Latorre* czeka na przeholowanie do Japonii celem złomowania. Zwraca uwagę obudowana platforma – pomost nawigacyjny – na wysokości szczytu kominów.

Armata kal. 152 mm L/50 z *Almirante Latorre* w skansenie artyleryjskim przy plaży Vina del Mar, na Jorge Montt avenue, u wejścia do akademii uzbrojenia chilijskiej marynarki wojennej w Valparaiso.

Eduardo Rivera via Michał Kopacz



Dane okrętu nie ujęte w tekście

Wyporność w stanie pustym ('light') w 1915 r.	26 968 ts
Wyporność normalna w 1915 r.	28 622 ts
Wyporność pełna w 1915 r.	32 188 ts
Wyporność pełna w 1931 r.	32 800 ts
Wymiary kadłuba (l w.ś.) 201,5 maks. (199,59 na l.w.)×28,0×9,73 maks. m	
Wysokość kadłuba od stępki do pokładu górnego	13,3 m
Osiągi projektowane	37 000 KM = 22,75 w.
Załoga w 1915 r.	1167 osób
Całkowity koszt okrętu (tj. kwota zwrócona Chile + koszty ukończenia)	2 500 000 funtów szterlingów

Źródła ilustracji: Armada de Chile, Siegfried Breyer, R.A. Burt, Bibliothek für Zeitgeschichte, Conway, Aldo Fraccaroli, IWM, JFS, Kenrick Agencies, John M. Maber, Néstor Capetillo P., NHC, Richard Perkins, Eduardo Rivera via Michał Kopacz, John Roberts, Transaction INA, M. J. Whitley, zbiory J. Micińskiego.

[19] M. J. Whitley podaje nieco inne daty końcowe. Wg niego *Almirante Latorre* – po blisko 43 latach od wcielenia do służby – został 1 sierpnia 1958 r. uroczyście skreślony ze służby i 25 tego miesiąca sprzedany na złom koncernowi Mitsubishi Heavy Industries, które kupiło okręt celem rozbiórki w Jokohamie.

Główne dane techniczne

Właściciel/operator	Zim Israel Navigation Co. Ltd, Hajfa
Pojemność	25 338 BRT
Wymiary	191,35×24,80×8,33 m
Napęd	2 zespoły turbin parowych Parsonsa (produkcja – Penhoët) z przekładniami redukcyjnymi, 3 kotły
Liczba śrub	2
Moc siłowni	25 000 KM
Prędkość	20 (22,25) w.
Liczba pasażerów	
klasa I	72
klasa turystyczna	1018
Liczba załogi	469

Izrael

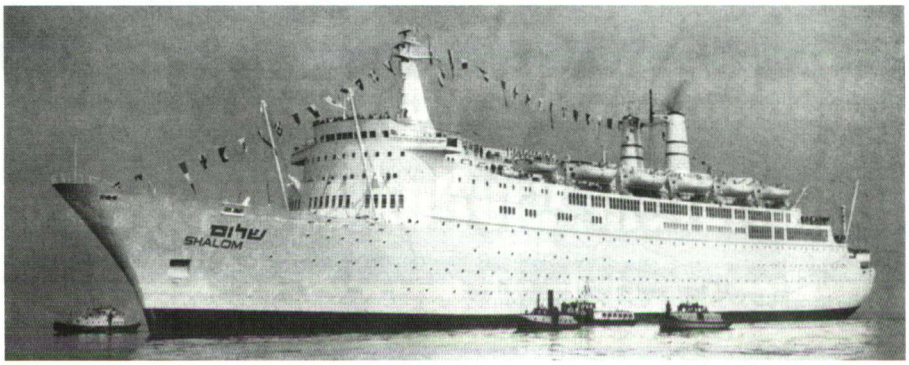
Statek pasażerski *Shalom*

Nazwa	nr bud.	stocznia	wodowanie	wejście do eksp.
Shalom	Z 21	Chantiers d«Atlantique (Penhoët), St.Nazaire	10.11.1962	3.03.1964

Działające od końca lat 40. XX wieku przedsiębiorstwo Zim Israel Navigation Co. Ltd z Hajfy było największym izraelskim armatorem zajmującym się prowadzeniem żeglugi pasażerskiej, w tym zarówno śródziemnomorskiej jak i transatlantyckiej. Początkowo firma eksploatowała kilka starszych statków zakupionych z „drugiej ręki", jednak już od połowy lat 50. zaczęła kupować dla swojej floty nowe jednostki. Były to – zbudowane w niemieckiej stoczni Deutsche Werft AG (Hamburg) bliźniacze pary *Israel* (1955/9853 BRT) i *Zion* (1956/9855 BRT) oraz *Theodor Herzl* (1957/9914 BRT) i *Jerusalem* /II/ (1957/9900 BRT), jak również zbudowany we francuskiej stoczni Ateliers et Chantiers de Bretagne (Nantes) *Moledet* (1961/7810 BRT). Największym liniowcem armatora miał się stać jednak zamówiony 5 grudnia 1960 roku we Francji w stoczni Penhoët (St.Nazaire) nowoczesny transatlantyk o pojemności około 25 000 BRT, przeznaczony na trasę Hajfa-Genua-Marsylia-Nowy Jork. Stępkę pod nowy statek położono w kwietniu 1962 roku. Początkowo planowano nazwać go *King Dawid, King Salomon* lub też *Shlomo-Hamelech*, jednak ostatecznie dano mu oznaczające pokój imię *Shalom*. Kosztująca 20 mln USD budowa flagowca izraelskiej floty handlowej przebiegała bez większych problemów i 24 stycznia 1964 roku statek wypłynął na próby, po zakończeniu których wszedł do Southampton. 15 marca wyruszył z tego portu w rejs do macierzystej Hajfy. 17 kwietnia rozpoczął swoją „dziewiczą podróż" do Nowego Jorku. Oprócz rejsów liniowych zdarzało mu się odbywać również rejsy wycieczkowe. Już w październiku 1964 roku trafił do holenderskiej stoczni Wilton-Fijenoord (Schiedam), gdzie dokonano zmian w pomieszczeniach pasażerskich. Teraz *Shalom* mógł zabierać 148 pasażerów w klasie I i 864 w turystycznej. 26 listopada koło Nowego Jorku liniowiec zderzył się z norweskim zbiornikowcem *Stolt Dagali* (zbud. 1955, 19 150 BRT), który przełamał się i zatonął z 19 ofiarami.

Kariera statku pod flagą izraelską była stosunkowo krótka, gdyż już w maju 1967 roku został zakupiony za 4,5 mln USD (co równało się ok. 22,5 % kosztów budowy) przez hamburskiego armatora Deutsche Atlantik Linie (początkowo istniał jako Hamburg-Atlantik Linie), który zaplanował dla niego nazwę *Hanseatic* /II/. Pierwszy statek DAL-u o tej nazwie (od 1958: ex *Scotland*; od 1958: ex *Empress of Scotland* /II/ Canadian Pacific Line; od 1942: ex *Empress of Japan* 1930/30 030 BRT) spalił się w Nowym Jorku w roku 1966, natomiast trzeci (od 1973: ex *Hamburg* DAL 1969/25 022 BRT) – w 1974 sprzedano do ZSRR, gdzie otrzymał imię *Maksim Gorkij* i pływa – od kilkunastu lat już jako rosyjski – do dziś. Drugi *Hanseatic* został przejęty przez armatora 9 li-

Shalom



Główne dane taktyczno-techniczne

Sea Fury	
Wymiary:	
Długość	10,57 m
Rozpiętość	11,71 m
Wysokość	4,84 m
Powierzchnia nośna	26,05 m²
Masa własna	4190 kg
Maks. masa startowa	5670 kg
Osiągi:	
Prędkość maks.	740 km/h
Pułap	10 900 m
Zasięg	1680 km
Silnik	*Centaurus 18*
Moc silnika	2450 KM (2188 kW)
Uzbrojenie	4 działka kal. 20 mm 2 bomby o masie 454 lub 225 kg 8 rakiet niekierowanych kal. 127 mm

Wielka Brytania

Samolot myśliwski Hawker *Sea Fury*

Samolot *Sea Fury*, ostatni tłokowy myśliwiec Royal Navy, wywodzi się ze słynnego lądowego myśliwca *Tempest*. Ten ciężki, jednomiejscowy myśliwiec zbudowano wokół potężnego silnika rzędowego Napier *Sabre*, ale powstała też wersja z gwiazdowym silnikiem Bristol *Centaurus*, także o mocy przekraczającej 2000 KM. *Tempest* miał duży udźwig, jako że był maszyną myśliwsko-bombową, ale postanowiono też zbudować samolot „czysto" myśliwski, lżejszy, o większych osiągach i zwrotności, a o mniejszym udźwigu. W tym celu skrócono skrzydło (zrezygnowano z centropłatu, montując duże elementy zewnętrzne bezpośrednio do kadłuba). Kabina została podniesiona do góry, w celu poprawienia widoczności. Zmieniono też kształt usterzenia, zmniejszając jego powierzchnie proporcjonalnie do zmniejszonych skrzydeł i nieco skróconego kadłuba.

Pierwszy z sześciu prototypów samolotu nazwanego *Fury* oblatano 1 września 1944 r., ale z chwilą zakończenia wojny zamówienie na 200 maszyn seryjnych anulowano. Natomiast w 1943 r. samolotem zainteresowała się marynarka wojenna – myśliwiec ten miał bowiem wytrzymałą konstrukcję i doskonałe osiągi, dzięki czemu dobrze nadawał się do zastąpienia *Sea Hurricane* i *Seafire*, które traktowano jako rozwiązanie przejściowe.

Royal Navy przejęła trzy prototypy, spośród których jeden (trzeci) od razu wykończono jako „częściowo morski" (z hakiem do lądowania, ale bez składanych skrzydeł), a dwa kolejne (czwarty i szósty, jedyny wyprodukowany w zakładach Boulton Paul, które miały uczestniczyć w produkcji seryjnej maszyny) zbudowano jako w pełni morskie (ze składanymi skrzydłami). Pierwszy „częściowo morski" *Sea Fury X* oblatano 21 lutego 1945 r., a „w pełni morski" – 12 października tegoż roku.

Napędem maszyn seryjnych był silnik *Centaurus 18* o mocy 2450 KM. W pierwszych kilku egzemplarzach napędzał on śmigło czterołopatowe, we wszystkich pozostałych – pięciołopatowe, samonastawne. Pierwszy seryjny *Sea Fury F.10* (w 1946 r. zmieniono cyfry rzymskie na arabskie w oznaczeniach samolotów brytyjskich) oblatano 30 września 1946 r. Łącznie wyprodukowano 50 maszyn tej wersji, używanej przez RAF.

Kolejną wersją produkcyjną, najbardziej rozpowszechnioną, był *Sea Fury FB.11*. Zbudowano aż 562

Sea Fury

stopada 1967 roku i skierowany do hamburskiej stoczni Deutsche Werft AG na kosztującą około 1 mln USD modernizację, po zakończeniu której jego pojemność wynosiła 25 320 BRT. 16 grudnia statek był gotowy do eksploatacji, a 12 dni później wypłynął w pierwszy pod niemiecką flagą rejs wycieczkowy, po zakończeniu którego wszedł na linię Hamburg-Nowy Jork, jednak pływał również jako wycieczkowiec. Od roku 1969 odbywał już tylko rejsy wycieczkowe, między innymi wchodząc do Gdyni i Świnoujścia. W lipcu 1973 roku *Hanseatic* /II/ został sprzedany rejestrującemu swoje statki w Panamie włoskiemu armatorowi Home Lines. Statek przez nowego właściciela został przejęty 25 września w Genui i jako *Doric* (nazwa wcześniej kojarzona z dwoma liniowcami brytyjskiego armatora White Star Line, właściciela słynnego i tragicznego zarazem *Titanica*) rozpoczął rejsy wycieczkowe z Port Everglades (Floryda) i z Nowego Jorku na Bermudy i do Indii Zachodnich. Teraz jego pojemność wynosiła jedynie 17 884 BRT, a liczba pasażerów i załogi sięgała odpowiednio 817 i 360.

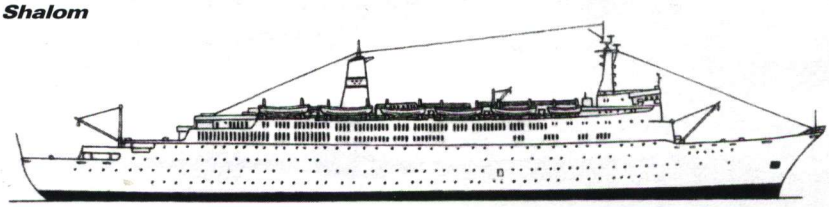
Czwartym armatorem jednostki stał się w roku 1981 grecki Royal Cruise Line z Pireusu, który dał jej imię *Royal Odyssey* /I/ i przeznaczył do odbywania długich wycieczek[1]. Od 1 do 28 maja 1982 roku pierwszy *Royal Odyssey* został zmodernizowany w greckich stoczniach w Peramie i Neorionie, między innymi otrzymując nowy „pojedynczy" komin w miejsce dwóch bliźniaczych oraz ustawiony w części dziobowej dodatkowy maszt. W roku 1983 w cieśninach bałtyckich jednostka miała niezbyt groźną kolizję z radzieckim statkiem *Wasja Aleksiejew* (zbud. 1967, 4896 BRT). Po raz piąty dawny *Shalom* zmienił nazwę – tym razem na *Regent Sun* /II/[2] – 4 listopada 1988 roku, kiedy zakupił go – także grecki – armator Regency Cruises (Nassau, Bahamy, zw. też Wyspami Bahama), należący do grupy A. Lelakisa. W pierwszy rejs wycieczkowy drugi *Regent Sun* wypłynął 9 grudnia tego roku do zatoki Montego (Jamajka). Później pływał z wycieczkami z San Juan (Portoryko) i Nowego Jorku na Karaiby i Alaskę oraz do Nowej Anglii i Ameryki Południowej. W roku 1991 jego pojemność wynosiła 17 891 BRT, a liczba pasażerów i załogi sięgała odpowiednio 836 i 390.

Wobec poważnych kłopotów finansowych Regency Cruises, 3 listopada 1995 roku statek został aresztowany w Nassau i w lutym roku następnego wystawiony na sprzedaż. W marcu kupiła go na licytacji nowojorska firma CIT Financiers. W październiku szóstym armatorem jednostki stało się cypryjskie przedsiębiorstwo Royal Venture Cruise Lines (Bahamy), które nazwało ją *Sun Venture*. Teraz statek z 806 pasażerami i 350 członkami załogi pływał na krótkie wycieczki z Tampy (Floryda). Jednak i w tym przypadku armator nie doczekał się spodziewanych zysków. W roku 1998 właścicielem jednostki została firma International Shipping Partners, która nazwała ją *Sun 11* (siódma już nazwa!) i odstawiła we Freeport (Bahamy). Niezbyt szczęśliwa kariera statku zakończyła się w roku 2001, kiedy sprzedano go na złom do Indii. Jako *Canyon Ranch at Sea* opuścił Bahamy na holu chińskiego holownika *Hua An* i skierował się w stronę Alangu. Nie dotarł jednak do miejsca przeznaczenia, gdyż 25 lipca tego roku koło wybrzeży RPA zaczął nabierać wody. Władze południowoafrykańskie nie zgodziły się na wprowadzenie do własnego portu tonącej jednostki i następnego dnia zatonęła ona 115 Mm od przylądka St.Francis, który leży na zachód od Port Elizabeth.

Shalom był zgrabnym statkiem pasażerskim z dość mocno wychyloną w przód dziobnicą i sporą gruszką dziobową oraz lekko nawisającą rufą. Miał 10 pokładów mieszkalnych i 12 przedziałów wodoszczelnych. Charakterystyczne dla niego były dwa ustawione obok siebie w części rufowej wąskie kominy z niewielkim masztem między nimi oraz stosunkowo solidny maszt przedni. Liniowiec wyposażony był między innymi w dziobowy ster strumieniowy, stabilizatory przeciwprzechyłowe, cztery prądnice o łącznej mocy 1100 kW oraz pełną klimatyzację i sieć telewizyjną. Do dyspozycji pasażerów były również – dwa baseny zewnętrzne i jeden wewnętrzny, cztery salony taneczne, trzy orkiestry, kinoteatr na 263 miejsca, pomieszczenie do zabaw dla dzieci, synagoga, kaplica, kasyno, biblioteka, dwie czytelnie, sala gimnastyczna, sauna, gabinet odnowy biologicznej oraz szereg sklepów, barów i palarni.

Jacek Jarosz

Shalom



[1] Drugi statek armatora o tej nazwie (od 1991: ex *Royal Viking Sea* Norwegian Cruise Lines; od 1984: ex Royal Viking Line 1973/28 518 BRT), w roku 1997 powrócił do NCL-u jako *Norwegian Star*, a od 2001 pozostaje w czarterze singapurskiego przedsiębiorstwa Star Cruises jako *Norwegian Star 1*.

[2] Pierwszy mający nosić tę nazwę statek armatora (od 1986: ex-kontenerowiec *Axel Johnson* Johnson Line 1969/25 441 BRT) został przebudowany na wycieczkowiec dopiero w latach 1988-1990 i pływa do dziś jako *Costa Marina* Costa Crociere.

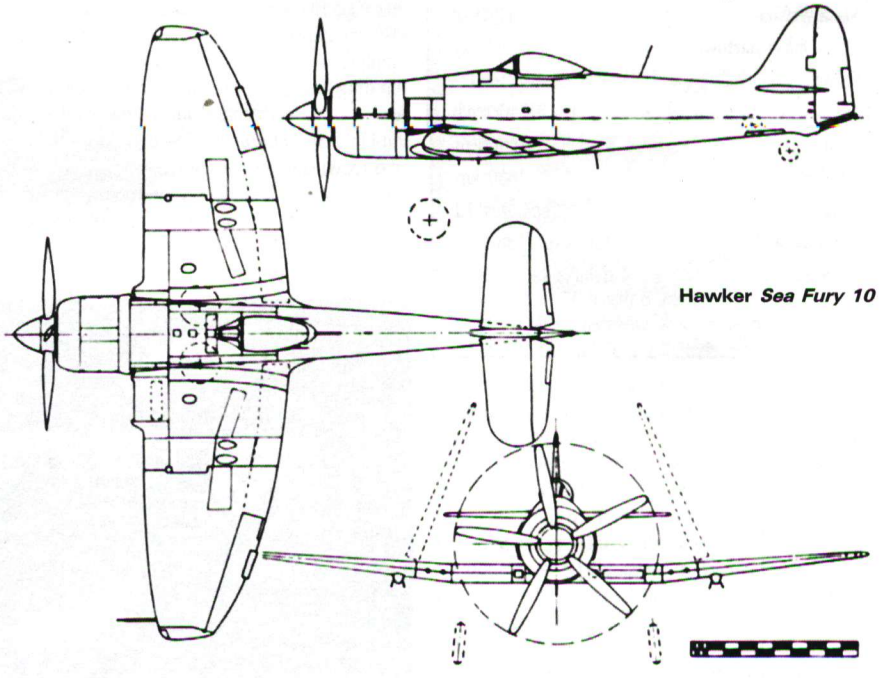
samolotów tej wersji. Wersja F.10 przenosiła tylko dwa dodatkowe zbiorniki paliwa, natomiast FB.11 mógł w ich miejsce zabierać po dwie bomby 454 kg lub 225 kg oraz osiem rakiet kal. 127 mm. Uzbrojenie stałe nadal składało się z czterech działek kal. 20 mm. Dodatkowo na eksport wyprodukowano 55 samolotów tej wersji dla Iraku, 92 (+1 z dostawy brytyjskiej) dla Pakistanu i 12 dla Egiptu. Były one używane w roli myśliwców lądowych. Natomiast 10 F.50 (odpowiednik F.10) i 12 FB.51 (odpowiednik FB.11) zbudowano dla lotnictwa morskiego Holandii, gdzie używano je na pokładzie lotniskowca *Karel Doorman* (1., 3. i 860. Dywizjon). Australia otrzymała 99 *Sea Fury FB.11* z zamówienia brytyjskiego i używała je w 723., 724., 805., 808. i 850. Dywizjonie na pokładach lotniskowców HMAS *Sydney*, a następnie HMAS *Melbourne*, także w czasie wojny koreańskiej. 74 maszyny *Sea Fury FB.11* z zamówienia brytyjskiego przekazano Kanadzie (Dywizjony VF 870 i VF 871, a następnie treningowy VT 40). Używano je na pokładzie lotniskowca HMCS *Magnificent* w latach 50.

Brytyjskie *Sea Fury* stosowano w dywizjonach: 802., 803., 805. i 807. (F.10) oraz 801., 802., 803., 804., 805., 806., 807., 808., 810., 811., 850., 870., 871., 883., 898., oraz rezerwy 1831., 1832., 1833., 2834., 700., 703., 723., 724., 725., 736., 738., 767., 773., 778., 781., 782., 787. i 799. Latały one na lotniskowcach HMS *Centaur, Glory, Illustrious, Implacable, Indomitable, Ocean, Theseus, Vengeance* i *Warrior*. Po przesunięciu do jednostek rezerwy samoloty używano do celów treningowych z baz lądowych. Wejście do służby nastąpiło w latach 1947-1948, zaś wycofanie z jednostek pierwszoliniowych – w latach 1953-1954. Natomiast wycofania z jednostek rezerwy dokonano w latach 1955-1956. Samoloty te stosowano w wojnie koreańskiej głównie do zadań szturmowych, ale kpt. P. Carmichael z 802. Dywizjonu zdołał też zestrzelić MiGa-15 w walce 9 sierpnia 1952 r.

15 stycznia 1948 r. oblatano prototyp wersji dwumiejscowej, szkolnej – *Sea Fury T.20*. Aby wygospodarować miejsce dla kabiny instruktora część wyposażenia z kadłuba przeniesiono do skrzydeł – z tego też powodu uzbrojenie ograniczono do dwóch działek. Do marca 1952 r. wyprodukowano 60 samolotów tej wersji. Używano je w jednostkach liniowych i rezerwowych, do szkolenia załóg. Ze służby wycofano je w 1956 r. Dodatkowo 3 *Sea Fury T.20* zbudowano dla Iraku i 4 kolejne (+1 z dostawy dla Royal Navy) dla Pakistanu.

MF

Hawker *Sea Fury 10*



Epoka śródlądowych statków parowych minęła, nie pozostawiając dowodów kultury materialnej

Statek pasażerski *Bałtyk* – Toruń 1968 r.

Polska w XIX wieku była w czołówce krajów, wykorzystujących postęp techniczny. Dwa pierwsze statki parowe, które trafiły na Wisłę w roku 1827, tj. *Victory* i *Xiążę Xawery*, przybyły tu w 58 lat po skonstruowaniu przez Jamesa Watta (1736-1819) maszyny parowej i zaledwie 20 lat po zbudowaniu przez Roberta Fultona (1765-1815) pierwszego statku parowego *Clermont*. 22 lata później uruchomiono budowę „paropływów" w Warsztatach Mechanicznych Banku Polskiego na Solcu w Warszawie i wystarczyło następne osiem lat, aby inż. Piotr Pietraszkiewicz skonstruował polski statek wraz z maszyną parową – *Andrzej*. Jeszcze wcześniej, bo w roku 1851, zbudowano tu pierwszą barkę parową (śrubową) – *Kazimierz*, co do której są przypuszczenia, że mogła być pierwszą w świecie barką parową. Ponieważ barka ta przeznaczona była na trasę łączącą Warszawę z Windawą, poprzez Narew – Biebrzę – Kanał Augustowski – Niemen, a koncepcja tej linii upadła wraz z końcem „wojny celnej" pomiędzy Prusami a Rosją, bowiem zaniechano zarówno dalszej budowy ww. drogi wodnej, jak i rozwoju barek parowych.

W niniejszym tekście zostaną omówione wyłącznie statki zbudowane do roku 1954, która to data związana jest z zakończeniem budowy parowców rzecznych w Polsce. W zbiorach autora są jeszcze nazwy dalszych 48 statków, które nie mają żadnego materiału ilustracyjnego, a skąpe opisy nie pozwalają zaliczyć ich do żadnej z omawianych czterech grup.

BOCZNOKOŁOWCE

Pierwszymi statkami parowymi były bocznokołowce, wyposażone w koła napędowe o ogromnej średnicy, mające na obwodzie sztywno zamocowane łopaty. Koła te ułożyskowane były na zewnątrz burt na śródokręciu, a zamocowane były bezpośrednio na końcach wału korbowego maszyny parowej. Toteż liczba obrotów kół była równa liczbie obrotów wału maszyny i wynosiła od 30 do 60 min^{-1}. Wynalazek opatentowany w roku 1829 przez Elijaha Gallowaja, kupiony w rok później przez Williama Morgana i przez niego ulepszony, spowodował zmniejszenie średnicy kół, co stało się możliwe po wprowadzeniu łopat nastawnych. Ponieważ koła bardzo mocno chlapały wodą, budowano w ich bezpośrednim sąsiedztwie podwyższenia burt, zwane kożuchami, które z czasem przekształciły się w tambory, spełniające podobną rolę do błotników w samochodzie.

Maszyna parowa przechodziła, z biegiem lat, szereg ewolucji. Początkowo był to silnik jednostopniowego rozprężania, dysponujący jednym cylindrem, w którym czynnikiem roboczym była para mokra. Na początku lat sześćdziesiątych XIX wieku ukazały się maszyny o dwustopniowym rozprężaniu (dwa cylindry o różnych średnicach), do mniejszego z nich doprowadzano parę przegrzaną o ciśnieniu 8-12 atmosfer. A w ostatnich latach XIX wieku zaczęto budować maszyny parowe trzystopniowego rozprężania (trzy cylindry, każdy o innej średnicy). Para doprowadzana była przy ciśnieniu 15-17 atmosfer.

Silniki dwustopniowego rozprężania, w latach siedemdziesiątych XIX wieku całkowicie „opanowały" żeglugę na ówczesnych polskich drogach wodnych. Maszyny parowe o trzystopniowym rozprężaniu stanowiły rzadkość w żegludze wiślanej (statki *Odra* i *Andrzej Zamoyski*), w której nie było zapotrzebowania na bardzo duże moce. Natomiast w żegludze odrzańskiej spotykane były one znacznie częściej.

Dwa kotły (i dwa kominy) miały zaledwie cztery statki bocznokołowe, a były to cztery parowce (trzy miały kotły w tandemie – *Orion*, *Józef Książę Poniatowski* i *Opole*, a jeden kotły równoległe – *Fredro*). Piątym dwukominowcem był motorowiec bocznokołowy *Olza* z kominami jeden obok drugiego.

Napęd spalinowy w polskich bocznokołowcach zapoczątkowała w latach 1911-1912 seria trzech holowników, wyposażonych w niskoprężny silnik z głowicą żarową, pracujący na nafcie. Kadłuby tych statków zbudowała stocznia Parulskiego w Szpetalu Dolnym (obecnie Włocławek), a silniki projektu Alfreda Nobla (1833-1896) dostarczono z St. Petersburga. Były to czterocylindrowe silniki o mocy 200 KM. Statki te nazywano początkowo „madziarami" od nazwy prototypu, później częściej „nafciakami" [13]. Najdłużej w służbie był statek uruchomiony jako *Polak* -> *Lubecki* -> *Warmia* (rys. 2), wycofany w roku 1969. Jego kadłub od 29 lat

znajduje się na przystani ośrodka dziś już nie istniejącej pod tą nazwą Fabryki Samochodów Osobowych (FSO, Warszawa-Żerań) w Wierzbicy (nad Narwią, k. Serocka), obecnie – po obcięciu tamborów i nadbudowaniu piętra – stoi na lądzie. A był to statek, który uratował życie swemu ostatniemu przedwojennemu mechanikowi. Gdy na początku wojny został on aresztowany przez Gestapo, nie można było ani pozbawić go życia, ani zesłać do obozu koncentracyjnego, bo któż jutro uruchomił by silnik, z którym nie radził sobie żaden Niemiec. Robił to każdorazowo dowożony więzień.

Do roku 1939 tylko 11 polskich bocznokołowców (4 procent) miało napęd spalinowy. Sytuacja ta zmieniła się po II wojnie światowej, gdy na statkach *Światowid*, *Książę Józef* i *Gniezno* wymieniono napęd parowy na motorowy.

Ale napęd motorowy to nie tylko same zalety, nie tylko likwidacja bardzo ciężkiego stanowiska pracy jakim był palacz, nie tylko możliwość natychmiastowego uruchomienia silnika i ruszenia w drogę. Wysokie obroty silnika nie pozwalały na bezpośrednie wyjście z wału korbowego na koła napędowe. Po drodze musiała być przekładnia, a przekładnia to generator drgań. Te wibracje powodowały, że żaden statek motorowy nie przeżyje tylu lat co parowiec. Jako przykład mogą posłużyć bocznokołowce zbudowane jako spalinowe. Już po 27 latach trzeba było wycofać statek *Nida* (rys. 3), a po 38 latach statek *Trzmiel*.

Na polskich wodach śródlądowych pływało około 280 bocznokołowców, w tym około 270 parowych. Pierwsze egzemplarze nie były trwałe, co wyrażało się ich zaledwie paroletnią eksploatacją. Trwałość konstrukcji wzrastała wraz z zebranymi doświadczeniami, ale polskie doświadczenia nie mogły tego potwierdzić, z powodu kolejnych zawirowań dziejowych:

- Pierwsze z nich stanowiła kontrybucja, nałożona przez Rosję na Polaków za wybuch Powstania Styczniowego, oficjalnie nazywana „sprzedażą statków do Rosji" [1]. Ale była to „sprzedaż" pozbawiona wynagrodzenia i bez znajomości nabywców i dalszych losów 10 statków. W wyniku tej „sprzedaży" całkowicie została zniszczona – na jakiś czas – polska żegluga śródlądowa.
- I wojna światowa (1914-1918) to utrata 36 statków bocznokołowych.
- Wojna Bolszewicka (1920) to utrata dziewięciu bocznokołowców.
- II wojna światowa (1939-1945) strata 76 statków bocznokołowych (straty na skutek działań wojennych – 53 jednostki, rabunku statków z kresów wschodnich – 20 jednostek, a także zagrabienia szeregu statków już po zakończeniu wojny – trzy, nie wliczono tu wraków, które Polacy przez szereg lat odbudowywali). Należy dodać, że poza trzema statkami uprowadzonymi w końcu lat czterdziestych XX wieku, czwarty statek *Tczew* odebrano sowieckiej załodze w Sobieszewie (ówczesna nazwa Bonzak, dziś w obrębie Gdańska). Zniknięcie w tamtych latach innych statków nadal czeka na wyjaśnienie. Być może pomogą nam tu badacze żeglugi rosyjskiej...

Holownik motorowy *Warmia* na Wiśle.

W roku 1945 dysponowaliśmy 29 bocznokołowcami i 49 wrakami bocznokołowców, tak więc suma statków tego rodzaju wynosiła 78 sztuk.

Kasacja tych statków (brakujące tu dwa statki – 78 ww. wobec poniższych 24 i 42 – zostały „uprowadzone" przez ZSRR) następowała w dwóch podokresach:

1) w latach 1949-1957 wycofano z eksploatacji 24 statki, albo bardzo stare albo nadmiernie zużyte w wyniku rabunkowej gospodarki okupanta w czasie sześciu lat wojny;
2) lata 1958-1977, to okres planowego niszczenia „starej" floty, co miało podłoże doktrynalne, a władzy udało się do tego celu wykorzystać PRS, który nagle przestał przedłużać klasę wszystkim statkom, mającym nitowane kadłuby. Efektem tego zarządzenia była kasacja 52 bocznokołowców w bardzo różnym wieku: od 42 (*Sowiński*) do 94 lat – (*Racławice*) (rys. 4).

Inne kraje były w szczęśliwszym położeniu, nie działał w nich PRS i dzięki temu dziś można odbyć rejs bocznokołowcem w fiordach Norwegii, w Szwajcarii, gdzie pływa 16 takich statków [6] czy w Niemczech, gdzie na górnej Łabie kursuje dziewięć bocznokołowców, wśród których *Stadt Wehlen* ma już 121 lat, oraz na Węgrzech na Dunaju – statkiem *Petőfi*. A rejsy takie są nie tylko wielką atrakcją turystyczną, ale także zapewniają armatorom wysokie dochody. Niestety ciągle aktualne jest przysłowie „mądry Polak po szkodzie". Szkoda, bo statek *Bałtyk* (rys. 5) był jednostką o wyjątkowej piękności. Zbudowany w roku 1928, został w latach osiemdziesiątych XX wieku, pocięty w nocy przez „nieznanych sprawców".

Produkcję bocznokołowców zamknęło zbudowanie w Płocku w roku 1946 holownika *Olsztyn*, który natychmiast zniknął z polskich dróg wodnych.

Koniec epoki bocznokołowców wyznaczyło wycofanie z eksploatacji w roku 1977 dwóch ostatnich polskich statków pasażerskich tego rodzaju. Były to – *Traugutt* (rys. 6) i *Gen. Świerczewski* (rys. 7).

Traugutt został zbudowany w roku 1926 jako *Goniec -> Nur* (okupacja), a w 1977 został odstawiony w Porcie Praskim w Warszawie. Tu został on całkowicie okradziony z osprzętu i wtedy uznano go za zabytek techniki. Po przeholowaniu do Płocka statek wciągnięto na boczną pochylnię Bazy Remontowej Żeglugi Warszawskiej. Były propozycje przejęcia go przez muzeum, bądź w całości, bądź tylko sekcji maszynowo-kotłowej, ale bez rezultatu. Po ogłoszeniu upadłości Żeglugi Warszawskiej, syndyk upadłości – inż. Barbara Książkiewicz kazała kadłub pociąć, czego dokonano na wiosnę 1996 roku. Autor niniejszego tekstu właśnie przyjechał do Płocka, żeby zobaczyć *Traugutta*, a pokazano mu przyczepę pełną pociętej blachy. Czy decyzja o fizycznej likwidacji statku-zabytku wywołała jakiekolwiek konsekwencje? A czy mogło to kogokolwiek zainteresować? Na pewno nie konserwatora zabytków i nie prokuratora. A pani syndyk stwierdziła, że kadłub groził zniszczeniem pochylni. A przecież pochylnia to tylko trawiasty stok, na którym stary, skorodowany kadłub nie mógł niczego uszkodzić. Ciekawe jakiej specjalności dyplom posiada pani inżynier, ale o ile jest specjalistką, to wstyd dla uczelni, która wydała ten dyplom.

Stanisław miał być zbudowany w roku 1914, ale wybuch I wojny światowej pokrzyżował pla-

Holownik motorowy *Nida* na górnej Wiśle w 1954 r.

Statek pasażerski *Racławice* – Warszawa Most Średnicowy, 1969 r.

ny Stanisława Górnickiego. Budowa opóźniła się o osiem lat. Statek zatopiony w czasie Powstania Warszawskiego doczekał się odbudowy w roku 1948 i już jako *Gen. Świerczewski* pełnił swą służbę do 1977. Od Żeglugi Warszawskiej statek podobno kupił słynny „bankier" Lech Grobelny („Bezpieczna Kasa Oszczędności"), który zacumował statek w Zegrzynku. W czasie, gdy nowy armator przebywał w miejscu odosobnienia, statek nabrał wody i zatonął, a wtedy dodatkowo przełamał się. Jego wrak widoczny był nadal, w czasie niżówki (niskiego stanu wody) w 2003, w tym samym miejscu, co przed laty.

Najdłuższym bocznokołowcem, a jednocześnie najdłuższym statkiem śródlądowym w Polsce był *Bałtyk* (L = 63,05 m), zaś drugie miejsce zajmował *Kaniowczyk -> Belgia -> Gen. Sikorski -> Pstrowski* (L = 62,52 m). Najkrótszym bocznokołowcem był *Strumień* (L = 17,10 m).

Najbardziej długowieczny był *Wilnianin* – 95 lat służby [16], drugie miejsca zajmowały *Racławice* – 93 lata.

Najdłużej polską banderę nosiły *Racławice* – 51 lat, zaś 50 lat – *Warneńczyk -> Daszyński -> Julian Marchlewski.*

Najdłużej miał tę samą nazwę *Wawel* (rys. 8) – 72 lata, drugim był krakowski *Dunajec* – 67 lat.

Aż 10 nazw miał kolejno statek o ostatnie nazwie *Pstrowski* (ros. *Garmonija -> ros. Ataman -> T 1 -> Kaniowczyk -> Belgia -> Bella -> Belgia -> Gen. Sikorski*), a na końcu koszarka *Alicja.*

STATKI ŁAŃCUCHOWE

Ta grupa statków reprezentowana była w Polsce przez zaledwie cztery jednostki.

Na dnie Brdy ułożony został łańcuch, początkowo pomiędzy śluzą Bydgoszcz (Miejską) a śluzą Kapuściska (już nieistniejącą), w późniejszych latach przedłużono trasę do śluzy Brdyujście. Holownik łańcuchowy porusza się, podbierając łańcuch na dziobie, łańcuch ten przewijany jest przez przeciągarkę, napędzaną przez maszynę parową i oddawany jest z rufy do wody. Te cztery statki pływały po Brdzie w latach 1872-1933, a służyły przede wszystkim do holowania tratew do tartaków, zlokalizowanych wzdłuż rzeki.

Koncepcja holowników łańcuchowych powstała w okresie, w którym holowniki bocznokołowe nie dysponowały mocą niezbędną do holowania pod prąd pociągów, złożonych z wielu barek. Projekt uruchomienia trakcji łańcuchowej w Bydgoszczy spowodował, że dwie renomowane stocznie, a mianowicie Buckau i elbląski Schichau przysłały tu swe statki. Nie weszły one jednak do eksploatacji w Bydgoszczy, bo okazały się gorsze od statków zbudowanych przez miejscową firmę Braci Wulff, która dotychczas nie miała żadnych doświadczeń w zakresie budowy statków łańcuchowych [10]. Skonstruowanie maszyny parowej dwustopniowego rozprężania spowodowało spadek zainteresowania statkami łańcuchowymi i stopniowe wycofywanie się z tej trakcji. Ostatecznie w roku 1933 trakcja łańcuchowa na Brdzie przestała istnieć. Każdy z czterech bydgoskich holowników łańcuchowych -*Germania* i *Borussia* (oba wyc. 1924), *Brda* (wyc. 1932) i *Brdyujście* (wyc. 1933) – miał przepracowane ponad 50 lat.

TYLNOKOŁOWCE

Żegluga kanałowa i konieczność śluzowania stworzyły trzecią grupę – statki tylnokołowe. Bocznokołowiec jest w tamborach prawie dwukrotnie szerszy od swego kadłuba. Mijanie się dwóch bocznokołowców na kanale wymaga znacznej jego szerokości, co nie tylko zwiększa koszt budowy tej budowli hydrotechnicznej, ale i przysparza kłopotów z alimentowaniem wody (zasilaniem w wodę, np. ze zbiorników retencyjnych, ale nie tylko). Bocznokołowiec potrzebuje wrót śluzowych o znacznej szerokości, a wewnątrz komory nie pozwala na pełne wykorzystanie jej powierzchni (rys. 9).

Tylnokołowce mają koło lub koła na rufie, w cieniu hydrodynamicznym kadłuba, są więc węższe od bocznokołowców. Maszyna zlokalizowana jest na rufie, bezpośrednio przed kołami i dlatego – dla uchronienia statku od przegłębień – kotłownię umieszcza się w części dziobowej. Tylnokołowce miały masę około 10 procent wyższą, w porównaniu z bocznokołowcami o tej samej mocy i również o 10 procent wyższe zużycie paliwa. Środek obrotu statku przesunięty jest ku rufie. To są przyczyny dla których tam, gdzie występują kanały i śluzy (rejon Bydgoszczy i Gdańska) ceniono tylnokołowce, natomiast tam gdzie rzeka była nieuregulowana (rejon Warszawy) starano się nie mieć statków z tej grupy.

Pierwszy na polskich wodach był gdański tylnokołowiec *Vorwärts* z roku 1876 [8]. Grupę tę tworzyło około 80 statków. W zasadzie były to holowniki i pogłębiarki samobieżne. Ostatni tylnokołowiec – to zbudowana, na kadłubie holenderskiego holownika, pogłębiarka o nazwie *Rekin*, której budowę dokończono w roku 1949.

Likwidację całej grupy zakończyło wycofanie z eksploatacji holowników *Gopło* (1975) i *Malbork* (1977) (rys. 10).

W grupie tej odnotowano straty:

- I wojna światowa – bez strat;
- II wojna światowa utracono 10 statków tylnokołowych;
- łupem Związku Sowieckiego stały się cztery holowniki: *Kresowiec* i *Neptun* z Pińska, *Einigkeit* i *Venus* z Gdańska, piąty zaś statek – toruński *Pomorzanin* – odebrano „zdobywcom" aż w Fürstenbergu (na płn. od Berlina, koło osławionego Ravensbrück).

Po II wojnie światowej eksploatowano w Polsce jeszcze 34 statki tylnokołowe. W pierwszym podokresie (lata 1950-1957) wycofano 12 statków, w tym cztery statki typu 'Kongo', zupełnie nie nadające się do warunków europejskich, a szczególnie wiślanych. W drugim podokresie (1958-1977) – 22 statki o nitowanych (spawanych nie było – przyp. red.) kadłubach. Z tej liczby wycofano dwa statki bezpośrednio po zakończeniu naprawy głównej – *Światowid* i *Malbork* [14], siedem statków mających nie zamortyzowane kotły (od 5 do 15 lat), a były to: *Dolny Śląsk, Sudety, Sobieski, Lubań, Karkonosze, Gubin* i *Ziemowit.*

Ocalał tylko jeden statek tylnokołowy *Kazimierz Wielki*, który bogata Polka chciała przebudować na luksusowy statek wycieczkowy. Niestety statek ten zupełnie się do tego nie nadawał. Wrak, porzucony w Gdańsku na Przeróbce, odkupił armator z Kazimierza Dolnego – Henryk Skoczek – i ten, obecnie już 104-letni weteran (1900), użytkowany jest w ruchu wycieczkowym. Niestety nieudane przeróbki pozostawiły na nim swe piętno – nie udało się w pełni przywrócić mu dawnej sylwetki.

Statek pasażerski *Traugutt* (lata 1964-1976).

Najdłuższym tylnokołowcem był *Śląsk* (L = 57,52 m) (rys. 11), zaś najkrótszym *Neptun* (L = 18,20 m).

Najdłużej pływał holownik *Kraszewski* -> *Żubr* -> *Drwęca* – 79 lat, drugie miejsce miał holownik *Smolka* – 78 lat.

Najdłużej nosił polską banderę holownik *Goplana* -> *Gopło* – 49 lat, zaś *Drwęca* 47 lat.

Tę samą nazwę najdłużej, bo 65 lat, miała *Wanda*.

Spośród 80 tylnokołowców sześć miało po dwa kotły (i dwa kominy), po dwa kotły ustawione równolegle miały: *Dolny Śląsk*, *Karkonosze*, *Sudety* i *Śląsk*, zaś po dwa kotły w tandemie – *Kresowiec* (holownik zagrabiony w 1939 r., o czym już wspomniano) i pogłębiarka *Rekin*.

ŚRUBOWCE

O pierwszym śrubowcu – *Kazimierzu* – wspomniano już na wstępie [1], po nim nastąpiła jednak kilkunastoletnia przerwa do ukazania się następnego statku śrubowego. Od roku 1890 zaczęto stosować silniki spalinowe z zapłonem iskrowym, do napędu niewielkich jednostek śrubowych – *Iskra* [11]. Można jednak stwierdzić, że przyrost rzecznych statków śrubowych na wodach polskich do końca XIX wieku był znikomy.

W I wojnie światowej utracono 41 śrubowców (32 parowe i dziewięć motorowych), w II wojnie światowej utracono 106 jednostek śrubowych (64 parowe i 42 motorowe), zaś do Związku Sowieckiego zabrano w roku 1939 śrubowce: *Warta* z górnego Bugu, *Kiliński* z Pińska i statki z Niemna, a w 1945 z Gdańska *Motor V*, z Elbląga *Rheingold* i z Bydgoszczy *Lloyd Bydgoski 3*.

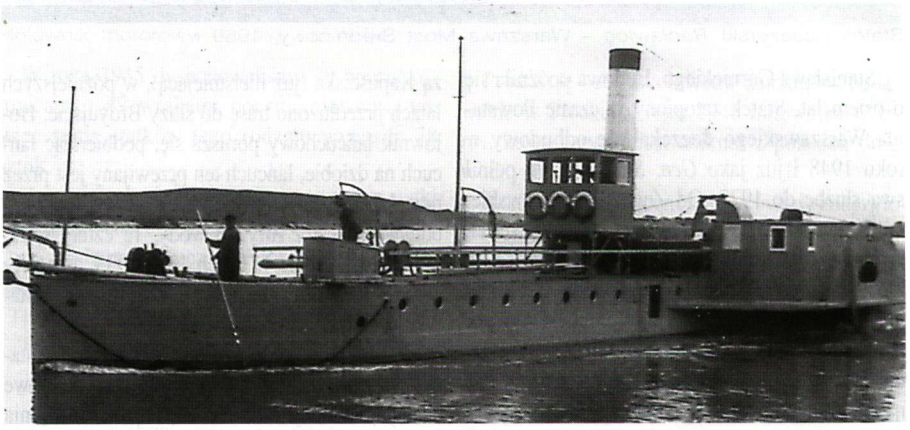
Po zakończeniu ostatniej wojny pływało w Polsce 314 śrubowców rzecznych (98 parowych i 216 motorowych). W tym okresie w 17 statkach zmieniono jednostkę napędową z parowej na spalinową.

Ostatnie statki parowe *Bogumił* i *Bogusław* zbudowała stocznia w Koźlu w roku 1954 [7]. Statki te stanowiły poprawioną wersję „małych holendrów".

Wypada tu wspomnieć, że Polska w ramach dostaw UNRRA (United Nations Relief and Rehabilitation Administration = Administracja Narodów Zjednoczonych ds. Pomocy i Odbudowy) dostała około 30 kutrów desantowych, które przebudowano na holowniki. Około 20 z nich było budowy brytyjskiej. a 10 – amerykańskiej. Te drugie, ze względu na saniowy kształt dzioba, wcześniej niespotykany w Polsce, nazywane były przez wodniaków „tępakami" lub „kanciakami". Ciekawostkę stanowi fakt, że sześć tych statków pływa dotychczas, a są to: ex-amerykańskie *Dźwina* i *Olimpia* w Kazimierzu Dolnym oraz ex-brytyjskie – *Sokół* w Grudziądzu, *Hanna* w Bydgoszczy, *Lajkonik* w Krakowie i *ORB/Wataszka* w Giżycku.

Parowce z grupy śrubowców skasowano w latach siedemdziesiątych XX wieku, pozostały tylko motorowce. Śrubowce były na ogół mniejsze od jednostek z pędnikiem kołowym, toteż kilku z nich, stacjonującym na bardziej peryferyjnych akwenach udało się zmylić czujność PRS-u i przetrwać najgorszy okres. A są to:

Statek pasażerski *Gen. Świerczewski* (lata 1965-1976).



Holownik parowy *Wawel* – Wisła w rejonie Puław.

– *Jantar* ex *Błażej* z Pątnowa (w pobliżu Konina) – 107 lat (1897), dawny parowiec;
– *Spokojny* z Pątnowa, o kolejnych nazwach: *Bär Cement* -> *Zollwache* -> *Ondyna* -> *Undine* -> *Bartosz* -> *Bolesław Prus* -> *Snipe* – 97 lat (1907), dawny parowiec;
– *Wiking* z Kazimierza Dolnego – 102 lata (1902) – historia statku nieznana;
– *Orlik* (rys. 12) [15] z Bydgoszczy – 107 lat (1897), o kolejnych nazwach: *Irmtraud* -> *Czerwińsk* -> *Certa*, dawny parowiec. W rejestrach podawana jest *Asta*, jako jedna z wcześniejszych nazw. Nazwa ta posłużyła jedynie do sfałszowania dokumentów (*Asta* była zupełnie inną jednostką, nie mającą żadnego związku z omawianym statkiem).

Lodołamacz *Tygrys* w tym samym roku przeszedł naprawę główną, został wycofany z eksploatacji i złomowany. Miał on dopiero 44 lata, a trzeba wziąć pod uwagę, że lodołamacze, jako statki użytkowane sezonowo i mające specjalnie mocną budowę, są wyjątkowo długowieczne.

Najdłuższym śrubowcem była barka motorowa *Ina* (L = 58,97 m), a wśród parowców seria dziewięciu „dużych holendrów" (L = 55,65 m) [3]. Najkrótszy parowy śrubowiec to *Fala* (L = 10,50 m), bo śrubowce motorowe miały niekiedy długość poniżej 10,00 m (a te nie były brane pod uwagę w niniejszym opracowaniu).

Najbardziej długowieczne śrubowce zostały już wcześniej omówione.

Najdłużej pod polską banderą pływały: *Spokojny* – 78 lat, *Nur* – 62 lata.

Najdłużej swą nazwę nosił *Nur* – 68 lat, zaś *Chłopicki* 62 lata.

W roku 1949 zbudowano serię „dużych holendrów" – *Dażboh*, *Jarowid*, *Kupała*, *Łada*, *Perkun*, *Radgost* (rys. 13), *Swarożyc*, *Trygław* i *Żywija*

Holownik parowy *Malbork* – Bydgoszcz, Stary Port (lata 1965-1976).

[12]. Statki te cechowały nie tylko piękne nazwy, ale elegancka linia kadłuba, duża wygoda załogi i doskonała charakterystyka eksploatacyjna. Niestety, jako parowce zostały wycofane po 20-46 latach pracy i złomowane. Pozostał po nich jeden kadłub (nie wiadomo którego?), użytkowany jako przystań harcerska *Barka* w Opolu [3].

PATOLOGIE

Do patologii w nazewnictwie zaliczyć należy nazwę *ORB/Wataszka*. Pierwsza część „okręt baletowo-rozrywkowy" stanowi kpinę z patriotycznego w swej istocie skrótu „ORP", z którego dumni są wszyscy Polacy, natomiast druga część stanowi pochwałę dysleksji. I tak zamiast dowcipu uzyskaliśmy całkowitą kompromitację.

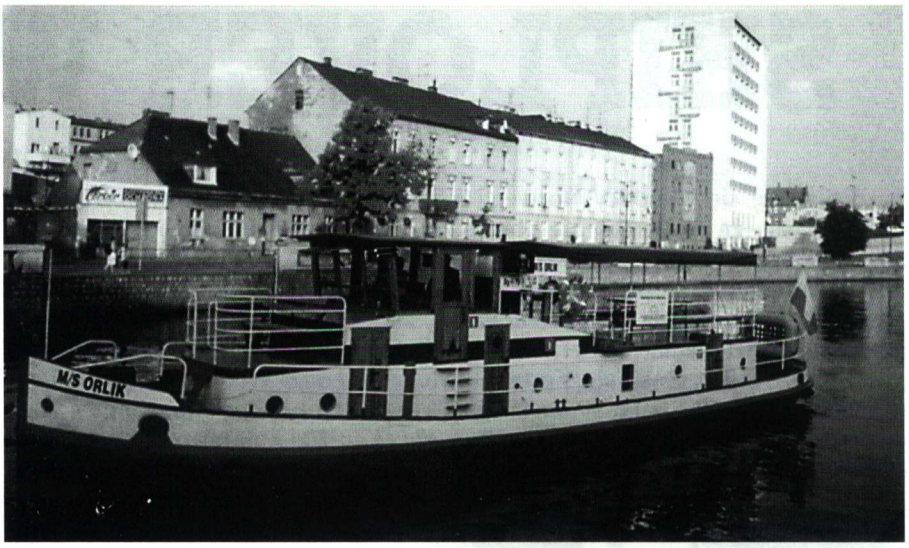
Nieznajomość geografii spowodowała, że armator nadał nazwę *Złotoria* zamiast *Złotoryja* czy *Pilichowice* zamiast *Pilchowice*. W obu przypadkach dotyczyło to zupełnie innych miejscowości.

Również za patologię należy uznać upolitycznianie nazw statków, którego fala dotknęła naszą flotę w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych. Wtedy to wiele statków utraciło tradycyjne nazwy,

Holownik parowy *Śląsk* na Odrze.

by od tego czasu nazywać się: *Feliks Dzierżyński*, *Gen. Świerczewski*, *Hanka Sawicka*, *Henryk Rutkowski*, *Janek Krasicki*, *Jarosław Dąbrowski*, *Julian Marchlewski*, *Lenino*, *22 Lipca*, *Ludwik Waryński*, *1 Maja*, *Małgorzata Fornalska*, *Marian Buczek*, *Marceli Mowotko*, *Marcin Kasprzak*, *Pstrowski*, *Władysław Hibner* i *Władysław Kniewski*. Zbyt skąpe zasoby „świętych reżimowych" spowodowały, że to samo imię nadawano równocześnie nawet dwom statkom.

Motorowy statek pasażerski *Fryderyk Chopin*, o wykwintnej linii kadłuba, przez 54 lata pływał po Jeziorach Mazurskich. Gdy wycofano go ze służby, pełnił jeszcze funkcję pływającego magazynu w Wiosce Żeglarskiej w Mikołajkach, a w czasie organizowanych tam występów artystycznych – służył za estradę. Potem znalazł się chętny, który miał go rzekomo przebudować na żaglowiec. Gdy zbudowano żaglowiec *Chopin* okazało się jednak, że to zupełnie inna, nowa jednostka. Wrak statku pasażerskiego nadal leżał w Giżycku. Byli chętni, którzy chcieli go ku-



Statek motorowy *Orlik* – Brda w Bydgoszczy w 2003 r. Miał wtedy 106 lat.

pić. Jednak nie udało się to, gdyż Krzysztof Kosiński, uparł się, by go pociąć. Jako ostatni właściciel jednostki dopiął swego, kadłub złomowano. A stało się tak, bo stanowił on „corpus delicti" w aferze podatkowej, statek nie mógł istnieć, bo stanowił dowód przestępstwa. „Statek żaglowy" *Chopin*, własność firmy Era-GSM, pływa grając rolę żaglowca, gdyż ten płaskodenny kadłub, stanowiący tylko atrapę żaglowca, nie mając żadnego balastu, może stawiać żagle tylko dla dekoracji, przy bezwietrznej pogodzie. Pikanterii dodaje fakt, że całe to oszustwo zostało dokonane „dla uczczenia Roku Chopinowskiego" [4], [5], [9].

PODSUMOWANIE

Omawiany okres udowodnił, że:

1) Nie umiemy uszanować majątku narodowego, np. złomując w pełni sprawne jednostki, jednostki bezpośrednio po naprawie głównej, dalekie od pełnej amortyzacji – można więc sądzić, że jesteśmy bardzo bogatym narodem. Tym bardziej, że z wielką determinacją podjęto trud i koszty wydobycia i odbudowy statku *Francja*, którego wrak przeleżał 11 lat na dnie Wisły, by po eksploatacji w ciągu następnych paru lat, skierować ten statek do złomowania.

2) Trwonimy fundusze na bezsensowne, koniunkturalne, ale kosztowne zmiany nazw, czy też przeróbki polegające na zmianie kształtu otworu w tamborze (przebudowy statków *Traugutt*, *Kiliński* czy *Gen. Świerczewski*).

3) Marnujemy ludzki entuzjazm – można bowiem przypuszczać, że ludzie podnoszący i odbudowujący statek *Francja -> Ludwik Waryński* pracowali nie tylko za pensję, ale angażowali w to swój entuzjazm, który poszedł na marne.

4) Nie doceniamy tego co piękne, a pozostawało w naszym posiadaniu np. *Bałtyk* czy *Fryderyk Chopin*. „Cudze chwalicie, swego nie znacie..."

5) Niedoceniamy konieczności zachowania ciągłości dorobku kultury materialnej dla przekazania jej przyszłym pokoleniom Polaków – zaniedbania w dostarczaniu eksponatów do muzeów, brak poważnych publikacji historycznych.

I tu uwaga na przyszłość. Co już zmarnowaliśmy, to przepadło. Ale mija już następna epoka, wycofuje się z eksploatacji barki motorowe typu BM 500, pchacze kilkunastu typów, statki pasażerskie typów SP-150, SPJD i SP-45, holowniki typu „krakowiak" i „bombowiec" oraz czerniakowskie statki inspekcyjne. Czas myśleć o zabezpieczeniu takich eksponatów, np. dla Muzeum Wisły w Tczewie. Bo niedługo okazać się może, że jest już za późno, eksponatów już nie będzie.

Zdjęcia: zbiory Autora.

Holownik parowy *Radgost* („duży Holender") na Odrze.

SHIPLOVER W OSLO

Krzysztof Kubiak

Znalazłszy się w stolicy Norwegii miłośnik statków i okrętów szybko zorientuje się, że senne (by nie powiedzieć, nieco prowincjonalne) Oslo jest prawdziwym „shiploverskim zagłębiem". Staranniejsza lektura przewodnika czy też materiałów przygotowywanych przez miejscowe biuro informacji turystycznej[1] pozwala na zorientowanie się, że najważniejszym z „morskiego" punktu widzenia rejonem stolicy Norwegii jest leżąca nieco na uboczu dzielnica Bygdøy. Znajdują się tam – Muzeum Łodzi Wikingów (Vikingskipshuset), Muzeum Statku *Fram* (*Fram* Museet), Norweskie Muzeum Żeglugi (Norsk Sjofartsmuseet) i Muzeum *Kon-Tiki* (*Kon-Tiki* Museet).

Muzeum *Kon-Tiki* działa pod auspicjami Instytutu Pacyfiku, o czym świadczy umieszczony przed wejściem obelisk.

Wędrówkę po Bygdøy zaczyna się zazwyczaj od Muzeum Łodzi Wikingów. Jest to obszerny budynek zbudowany na planie krzyża. Bezpośrednio po wejściu gość staje naprzeciw doskonale zachowanego drakkara, zwanego od miejsca odkrycia „okrętem z Osebergu". Odnaleziony w roku 1904, na zachodnim brzegu fiordu Oslo (wtedy nazywał się on Christianiafjorden), w pobliżu miasta Töndsberg, okręt był miejscem pochówku zamożnej kobiety[2]. Na ostatni, najdłuższy rejs wyposażono ją w szereg wspaniale zdobionych przedmiotów codziennego użytku, sanie, wóz, wyroby kowalskie i biżuterię. Drugą eksponowaną w muzeum jednostką jest odnaleziony w roku 1929 „okręt z Gokstad". Jeżeli okręt z Osebergu był raczej łodzią ceremonialną, o tyle jednostka z Gokstad to autentyczna, bojowa „długa łódź", stanowiąca przez ponad 200 lat symbol budzących grozę w całej Europie wikińskich najazdów. Trzeci z prezentowanych eksponatów to znaleziony w roku 1867 „okręt z Tune". W odróżnieniu od dwóch poprzednich nie został on zrekonstruowany – daje to obraz wysiłku wykonanego przez badaczy w toku prac renowacyjnych. Oprócz trzech jednostek w muzeum obejrzeć można szereg niezwykle ciekawych eksponatów związanych z epoką Wikingów, narzędzia codziennego użytku, broń, zachowaną odzież, sanie i przepięknie zdobiony wóz. Największe wrażenie robi jednak możliwość obcowania z okrętami, które wyłoniły się z niebytu po ponad tysiącu latach.

Po opuszczeniu Muzeum Łodzi Wikingów shiplover staje przed poważnym dylematem, bowiem trzy pozostałe muzea znajdują się praktycznie w tym samym miejscu. Piszący te słowa, po chwili zastanowienia, wybrał Muzeum *Kon-Tiki*. Placówka ta działa pod auspicjami Instytutu Pacyfiku i na dobrą sprawę poświęcona jest zrealizowanym marzeniom jednego człowieka – Thora Heyerdahla (1914-2002). Dzięki swemu uporowi, a także sporym talentom organizacyjnym i marketingowym, zdołał on doprowadzić do szczęśliwego końca trzy na pierwszy rzut oka szaleńcze przedsięwzięcia – rejs tratwą z balsy, zwaną *Kon-Tiki* z zachodniego wybrzeża Ameryki Południowej ku Tahiti w roku 1947, dwie transatlantyckie ekspedycje papirusowymi tratwami *Ra* (rozpadła się przed końcem podróży) i *Ra II* z Afryki Zachodniej do Ameryki Południowej w latach 1969-1970 oraz rejs trzcinową tratwą *Tigris* z Zatoki Perskiej ku cieśninie Bab al-Mandab, otwierającej Morze Czerwone. Z naukowego punktu widzenia wyprawy Heyer-

W Muzeum Łodzi Wikingów uwagę przykuwają bogato zdobione stewy dziobowe, prawdziwe arcydzieła snycerskie.

[1] Jest to wspaniała instytucja, obecna w całej Skandynawii, a zapewniająca rzetelną informację, dużą liczbę bezpłatnych informatorów oraz pomoc przy załatwianiu najbardziej złożonych spraw.

[2] Prawdopodobnie była to znana ze skandynawskich sag Aasa, babka Haralda Pięknowłosego.

OKRĘT Z GOKSTAD – (ok. 815-820 r.) – długość – 24,2 m, szerokość – 5,1 m, wysokość (od stępki do krawędzi burty) – 1,58 m; miał stępkę, na której osadzono wręgi zamykane pokładnikami. Każda burta wykonana była z 12 klepek dębowych, łączonych klinkierowo („na zakładkę") przy użyciu żelaznych gwoździ, kołków drewnianych oraz sznurowania, a następnie uszczelnionych włosiem. Kadłub wyposażono w wysoką stewę dziobową i rufową (stewa dziobowa często była stylizowana, zdobiona tzw. grzywami smoków, wykonanymi z żelaznych taśm), układ słojów drewna okrętowego zgodny był z ostatecznym kształtem kadłuba, wręgi wycinano z zakrzywionych konarów, klepki poszycia wycinano wzdłuż pnia, a następnie przyciosywano do kształtu bez użycia piły; w górnych listwach burtowych wykonywano po 16 otworów na wiosła z każdej burty (na niektórych jednostkach otwory na wiosła miały zaślepki). Nad tymi listwami umieszczona była listwa tarczowa (służąca do mocowania tarcz). Sterowanie odbywało się za pomocą dużego wiosła sterowego. Jednostka wyposażona była w maszt składany, osadzany w gnieździe umieszczanym w nadstępce, ma maszcie stawiano żagiel rejowy (z możliwością refowania). Załoga liczyła ok. 45 osób.

dahla, reklamowane jako przedsięwzięcia z zakresu „archeologii eksperymentalnej" nie dowiodły niczego. Jednakże odwaga i determinacja ludzi biorących w nich udział pozostanie na trwale w dziejach przygody ludzkości z oceanem.

Podziw dla uczestników wypraw rośnie po zapoznaniu się z jednostkami używanymi w czasie ekspedycji. Zarówno *Kon-Tiki*, jak i *Ra II*, zachowały się i są najcenniejszymi eksponatami muzeum. Oprócz tego obejrzeć tam można przedmioty i fotogramy z fazy przygotowywania wypraw i budowy tratw oraz z ekspedycji Heyerdahla na Galapagos, Wyspę Wielkanocną i Malediwy, jednakże są one tylko uzupełnieniem obu eksponatów głównych – tratw, które pokonały Atlantyk i stawiły czoła Pacyfikowi.

Po wyjściu z Muzeum *Kon-Tiki* można, jeżeli pogoda sprzyja spacerom, przejść nad brzeg fiordu. Z nabrzeża promu utrzymującego łączność między Bygd_y a centrum Oslo często obejrzeć można kolejne dwie ciekawe jednostki, tym razem nie muzealne, lecz pozostające w służbie – jacht królewski *Norge* i trzymasztowy szkuner *Svanen*.

Uwagę zwraca zwłaszcza *Svanen* – należący do muzeum żaglowiec, służący szkoleniu młodzieży, ale także odbywający weekendowe rejsy turystyczne na warunkach w pełni komercyjnych. Może już pora by polskie placówki muzealne ukierunkowane na szeroko rozumianą edukację morską wzięły przykład z Norwegów. Wydaje się, że połączenie zwiedzania Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku z rejsem po Motławie i zawinięciem do Wisłoujścia (tamtejsza twierdza należy do Muzeum Miasta Gdańska) mogłoby być pierwszym krokiem. Obecność profesjonalnego przewodnika pomogłaby muzealnikom pokonać konkurencję, a statek wycieczkowy przez kilka pierwszych sezonów można by czarterować. Chyba że dalej uporczywie trzymać będziemy się tezy, iż placówce naukowej „nie przystoi" zarabiać pieniędzy inaczej niż przez sprzedaż biletów.

Miejscem prawdziwie niesamowitym jest muzeum statku polarnego *Fram*. Pod stromym, częściowo przeszklonym dachem przechowywana jest jednostka bliska sercu każdego Norwega, dzięki której owa północna nacja, wybijając się na „niepodległość" po długich latach współistnienia w unii, najpierw z Danią, a później ze Szwecją (do 1905 r.), odzyskała swą narodową dumę i wiarę we własne siły. Taki był bez wątpienia psychospołeczny wymiar uwieńczonych sukcesami, kolejnych wypraw *Frama*.

FRAM to prawdopodobnie najsłynniejszy statek kiedykolwiek pływający pod banderą norweską. Został zbudowany w latach 1891-1892 w Larvik (niewielki port u wejścia do fiordu Oslo) przez doświadczonego szkutnika Colina Archera (1832-1921). Inicjatorem budowy jednostki był badacz Arktyki, Fridtjöf Nansen (1861-1930, pod koniec życia działacz społeczny, laureat pokojowej nagrody Nobla). *Fram* (pol. 'Naprzód') miał być instrumentem weryfikacji jego teorii dotyczących cyrkulacji prądów morskich na Morzu Arktycznym (zw. też – szczególnie w literaturze rosyjskiej – Północnym Oceanem Lodowatym). W tym celu statek miał dryfować wraz z lodem od północnych wybrzeży Azji ku wybrzeżom Grenlandii (ewentualnie archipelagu Svalbard, z jego największą wyspą Spitsbergen, zw. też S. Zachodnim), zbliżając się jednocześnie do Bieguna Północnego. Cała konstrukcja *Frama* była więc optymalizowana pod kątem zapewnienia jednostce zdolności do przetrwania ekstremalnie trudnych warunków z naporem lodu na burty włącznie (stąd pękate kształty jak połówki skorupki jajka). *Fram* wziął udział w kilku ekspedycjach. Pierwsza kierowana przez Nansena – kapitanem statku był Otto Neumann Sverdrup (1854-1930) – rozpoczęła się 24 czerwca 1893 roku. Kiedy jednak okazało się, że statek wraz z dryfującym lodem nie zbliży się do bieguna na odległość zakładaną przez Nansena, pozostawił on tkwiącą w lodzie jednostkę i 14 marca 1895 roku ruszył na północ z jednym tylko towarzyszem, F. Hjalmarem Johansenem (1867-1913, wg innych danych 1867-1923), wykorzystując psie zaprzęgi. Lodowy pak uniemożliwił jednak kontynuowanie wyprawy i obaj Norwegowie ruszyli ku Ziemi Franciszka Józefa, gdzie przezimowali. W lipcu następnego roku odnalazł ich brytyjski badacz polarny Frederick George Jackson (1860-1938), z którym powrócili ja jego statku *Windward* do Norwegii 13 sierpnia 1896 roku do Vardö. *Fram* w tym czasie kontynuował dryf, uwalniając się z lodu – też 13 sierpnia 1896 roku – na północ od Spitsbergenu (dokładniej wyspy Dansköya). Triumfalny powrót *Frama* do Oslo (ówcz. nazwa – Christiania) nastąpił 9 września tego samego roku.

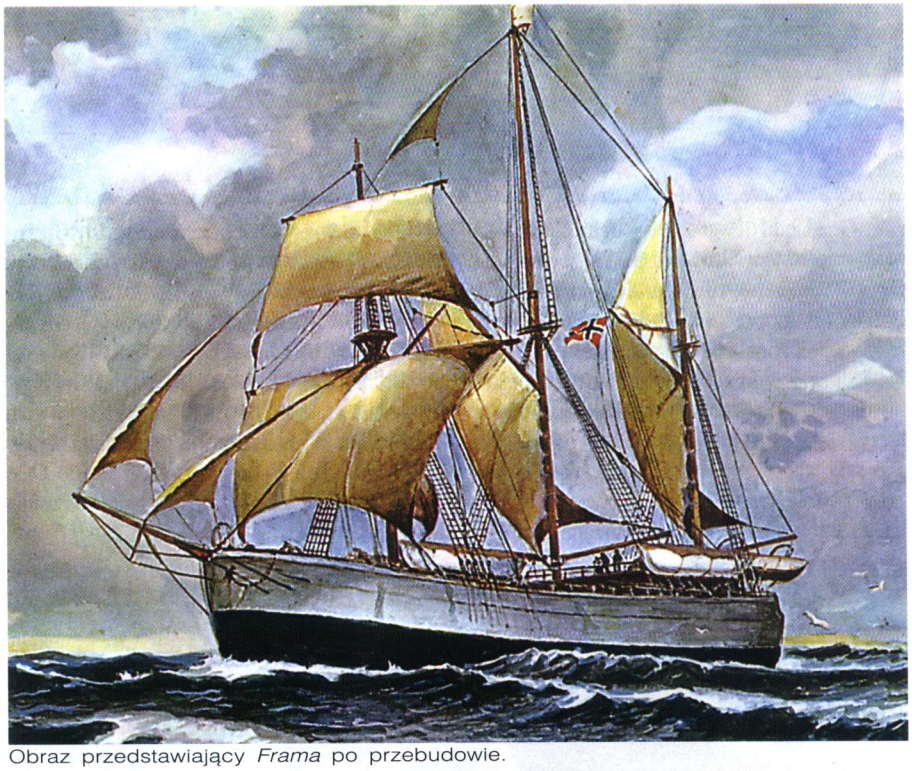
W drugiej wyprawie dowodzonej przez Ottona Sverdrupa nieco zmodyfikowany statek[3] w latach 1898-1902 penetrował zachodnie wybrzeża Grenlandii i mimo że nie udało się opłynąć tej wielkiej wyspy naukowe efekty ekspedycji

Budynek Muzeum Statku *Fram*.

[3] Podniesiono wolną burtę o 1,8 m, zainstalowano dodatkowy pokład przed siłownią ciągnący się aż do dziobu, uzyskując m.in. miejsce na dodatkowych sześć kabin. Celem polepszenia sterowania i w ogóle stateczności kursowej zamontowano płozę ochronną stępki (false keel).

SVANEN – trzymasztowy szkuner zbudowany w roku 1916 w duńskim mieście Svendborg (na wyspie Fionia, na płd. od Odense). Do roku 1921 pływał pod banderą norweską, następnie do 1964 pod szwedzką, jako jednostka handlowa obsługująca skandynawski kabotaż na Bałtyku i Morzu Północnym. W tymże 1964 odkupiony został przez miłośników z Kristiansand, którzy nie podołali jednak ciężarom związanym z renowacją jednostki i w 1973 roku odsprzedali jednostkę Norweskiemu Muzeum Żeglugi. Obecnie wykorzystywany jest ona w sezonie letnim jako statek szkolny żeglarskich organizacji młodzieżowych.
Pojemność brutto 102,12 RT, pojemność netto 55,82 RT, długość kadłuba 29,51 m, powierzchnia żagli 320 m².

NORGE (A 533, ex *Philante*), – jacht królewski. Jednostka powstała w latach 1936-1937 (wodowanie 17 lutego 1937 r.) w brytyjskiej stoczni Camper & Nicholson's Ltd w Gosport jako jacht pioniera lotnictwa Sir Thomasa Sopwitha (1888-1989, w jego firmie produkowano słynne samoloty torpedowe *Swordfish*) oraz pływająca baza jachtów *Endeavour* i *Endeavour II*. Uchodził za największy jacht motorowy zbudowany w Wielkie Brytanii. W okresie II wojny światowej pełnił służbę w Royal Navy jako okręt eskortowy (do 1943 r.), a potem był okrętem szkolnym. Następnie został zakupiony w roku 1947 za pieniądze pochodzące z ogólnonarodowej zbiórki przez Norwegię (zapłacono 250 tys. ówczesnych funtów szterlingów), z przeznaczeniem na jacht króla Haakona VII (1872-1957, panował od 1905 r.). Adaptację okrętu do nowych zadań przeprowadzono w Southampton. Od tego czasu pełni on funkcje reprezentacyjne, służąc następcom Haakona VII – Olafowi V (1903-1991, król od 1957 r.) i obecnemu monarsze Haraldowi V (ur. 1937, panuje od 1991 r.). Wyporność standard 1688 ts, pełna 1786 ts, wymiary kadłuba – 80,2 x 11,6 x 4,6 m, dwa ośmiocylindrowe silniki wysokoprężne MAN o łącznej mocy 3000 KM (po zmianie silniki wysokoprężne Bergen KRMB-8 mające razem 4850 KM), prędkość maksymalna 17 węzłów, załoga 40 oraz 50 miejsc pasażerskich.



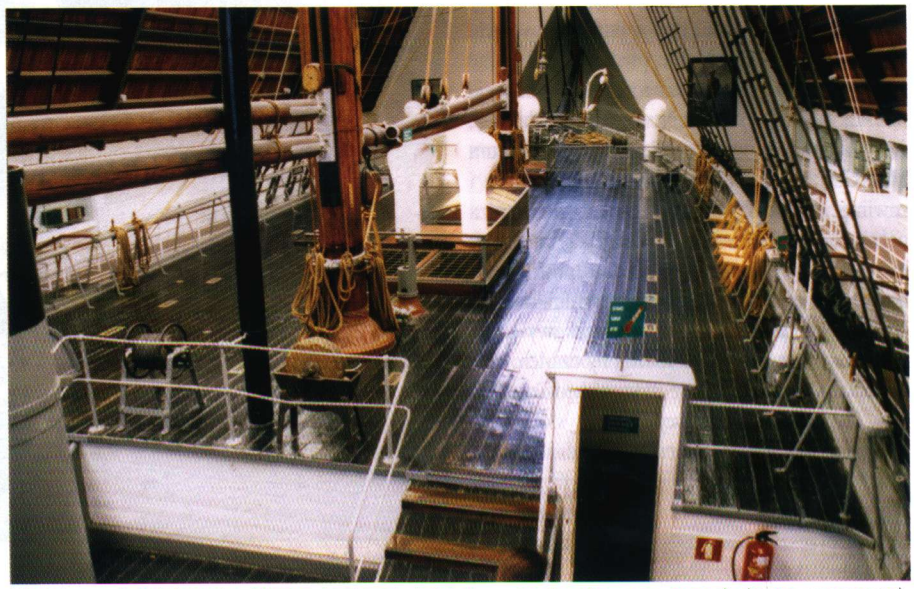
Obraz przedstawiający *Frama* po przebudowie.

prawa Roberta Scotta zdobyła biegun 34 dni później – 17 stycznia 1912 r., w drodze powrotnej wszyscy zginęli). W tym czasie *Fram* prowadził badania oceanograficzne wód antarktycznych. Statek powrócił do Norwegii 16 lipca 1914 roku via Hobart, Buenos Aires, Colon i raz jeszcze Buenos Aires (wpierw chciano, aby idący do San Francisco *Fram* był jednym z pierwszych statków, jakie przepłynęły Kanał Panamski, do czego jednak nie doszło z powodu opóźnień w jego budowie; potem miano opłynąć przylądek Horn w drodze do San Francisco).

Pierwszy Komitet ds. ratowania statku polarnego *Fram* ukonstytuował się w roku 1916, jednakże starania budowy zadaszonej siedziby dla zasłużonej jednostki przez długie lata nie mogły zostać uwieńczone powodzeniem. Do otwarcia Muzeum Statku *Fram* doszło więc dopiero 20 maja 1936 roku. Od tego czasu statek obejrzało co najmniej 17 mln osób.

Wyporność 800 t (pierwsza wyprawa) lub 1100 t (trzecia wyprawa), pojemność 402 BRT (druga wyprawa 510 RT), wymiary – długość z bukszprytem 47,00 n, długość całkowita 39,0 m, długość na konstrukcyjnej linii wodnej 35,25 m

były znaczne. Po powrocie *Fram* zacumował w bazie morskiej Horten. Już wówczas pojawiły się głosy by przekształcić go w muzeum. Zamiarów tych nie zrealizowano, gdyż Roald Amundsen (1872-1928) zaplanował kolejną wyprawę przez Morze Arktyczne (Północny Ocean Lodowaty). Zakładał on, że rozpoczynając dryf na północ od Cieśniny Beringa – oddzielającej Azję od Ameryki Północnej – zbliży się do Bieguna Północnego na odległość umożliwiającą jego osiągnięcie. Ostatecznie jednak – jako że Biegun Północny został zdobyty 6 kwietnia 1909 roku przez Amerykanina Roberta E. Peary'ego – Amundsen zarzucił swój zamiar i skierował wzrok ku Biegunowi Południowemu. Aby zachować tajemnicę, przez pierwszy etap podróży[4] na południe utrzymywano, że poprzedni plan pozostaje w mocy. *Fram* osiągnął Morze Rossa i rzucił kotwicę w Zatoce Wielorybów 14 stycznia 1911 roku. Stamtąd Amundsen ruszył ku swemu celowi. Norwegowie osiągnęli Biegun Południowy 14 grudnia 1911 roku (nieudana pięcioosobowa wy-



Widok na śródokręcie *Frama* (pokład dziobowy nadbudowany przed drugą wyprawą). Za zejściówką rząd maleńkich świetlików. Przed masztem szlifierka do ostrzenia noży, ważnego rekwizytu wypraw polarnych

Cumujący pod wałami zamku Akershus trałowiec *Alta* stanowi własność Muzeum Sił Zbrojnych, lecz obsadzony jest załogą sformowaną przez Stowarzyszenie Rezerwistów Królewskiej Norweskiej Marynarki Wojennej.

(potem prawdopodobnie 36,25 m), długość stępki 31,50 m, szerokość całkowita 11,00 m, szerokość na konstrukcyjnej linii wodnej 10,40 m, zanurzenie statku pustego 3,75 m (pierwotnie, trzecia wyprawa – dziób 5,515 m, rufa 5,91 m), maszyna parowa potrójnego rozprężania o mocy 220 KM oraz przynależny kocioł, pracująca na jedną dwuskrzydłową śrubę o skoku stałym (trzecia wyprawa silnik wysokoprężny o mocy 180 KM, wpierw na olej słonecznikowy – przez co zawodził, potem na czysty olej parafinowy), typ ożaglowania szkuner gaflowy z dzielonym fokiem rejowym (ze względu na silną konstrukcję kadłuba uchodził za „najmocniejszy szkuner świata"), powierzchnia żagli 600 m^2 (trzecia wyprawa – jako szkuner urejony – 618 m^2), załoga 13 osób (druga wyprawa 15, trzecia 20).

W bezpośredniej bliskości muzeum *Frama* eksponowany jest jeden jeszcze zasłużony statek

Należący do Norweskiego Muzeum Żeglugi szkuner *Svanen*.

polarny, slup *Gjöa*. Niewielka ta jednostka, o pojemności zaledwie 47 RT, wykorzystywana była przez Amundsena do badań Arktyki w latach 1903-1906, który żeglując na niej zlokalizował między innymi położony w rejonie północnej Kanady biegun magnetyczny i przepłynął – jako pierwszy – Przejście Północno-Zachodnie, od Grenlandii aż do Cieśniny Beringa. Następnie, zmieniając właścicieli, statek dotarł do San Francisco, gdzie po latach został wystawiony na lądzie. Narodowa pamiątka została odkupiona, powróciła do Norwegii w roku 1972 i po odrestaurowaniu weszła w skład zbiorów Norsk Sjofartsmuseet.

Muzealne ekspozycje poświęcone są w równej mierze naukowym rezultatom wypraw odkrywczych *Frama*, co charyzmatycznym ludziom stojącym na ich czele – Fridtjöfowi Nansenowi, Ottonowi Sverdrupowi i Roaldowi Amundsenowi. W gablotach zgromadzono dużą ilość ekwipunku polarnego – odzież, sanie, przyrządy nawigacyjne, ale również dokumenty i wycinki prasowe z epoki, gdy opinia publiczna pasjonowała się eksploracją Arktyki bardziej niż współcześnie wyprawami kosmicznymi. Znaczna część zgromadzonych eksponatów poświęcona jest wydarzeniom nie związanym bezpośrednio z *Framem* – lotniczej przygodzie Amundsena z lat 1924-1925, wyprawie sterowca *Norge* i zakończonej tragedią wyprawie włoskiego sterowca *Italia* gen. Umberto Nobilego (1885-1978).

Po zwiedzeniu muzeum *Frama* skierować się należy ku Norweskiemu Muzeum Żeglugi. Dysponuje ono dwoma pokaźnymi budynkami. Pierwszy z nich mieści zasadniczą część zbiorów ogólnych, drugi to tak zwana „hala łodzi". Po wejściu do głównego budynku zwiedzający staje przed eksponowanymi w centralnym holu ornamentami rufowymi z fregaty *Desideria*, galionem ze statku żaglowego *Garibaldi* i wspaniałym modelem parowo-żaglowej fregaty *Kong Sverre* (wod. w 1860 r. okręt był najsilniejszą jednostką bojową flot skandynawskich owej epoki). Zasadnicza część ekspozycji przygotowanej na parterze zdefiniowana jest trzema słowami „ludzie, morze i statki". Znajduje się tam starannie zrekonstruowany kambuz oraz dwuosobowa kabina marynarska ze statku *Sandneas* z roku 1914. Dzień dzisiejszy marynarki handlowej przedstawiony został poprzez replikę kabiny marynarskiej ze zbiornikowca *Balao*. Następne moduły wystawiennicze poświęcone są archeologii podwodnej, historii techniki nawigacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem systemu oznakowania nawigacyjnego i latarń morskich, norweskiej służbie pilotażu (zorganizowanej w 1720 r.) oraz norweskiej ochotniczej służbie ratownictwa życia. Co ciekawe, do muzeum należy obecnie żaglowa jednostka *Colin Archer* (pierwotnie nazywała się tylko *RS 1*), zbudowana pod koniec XIX wieku też przez Colina Archera w Larvik, a będąca pierwszym specjalistycznym kutrem ratowniczym. Następnie obejrzeć można elementy osprzętu pokładowego barku stalowego *Lingard* z roku 1893 oraz rekonstrukcję części wnętrz I klasy pasażerskiego parowca *Sandnaes* z 1914.

Norweskie Muzeum Żeglugi prezentuje dużą liczbę interesujących i starannie przygotowanych dioram, poświęconych różnym aspektom „uprawiania morza". Na zdjęciu jedna z nich, przedstawiająca wielorybniczą bazę przetwórnię, prawdopodobnie *Kosmos IV* (ex *Walter Rau*) i statek łowczy *Kos XVIII*.

ALTA (M 314). Trałowiec należy do amerykańskiego typu *Adjutant* (*Bluebird*). Łącznie w USA powstało 167 takich okrętów o drewnianych kadłubach, głównie na potrzeby sojuszników z NATO i innych państw zaprzyjaźnionych. US Navy wcieliła do służby 24 jednostki tego typu. Dalszych kilkadziesiąt jednostek zbudowano w innych krajach na podstawie amerykańskiego projektu (przy projekcie pomagali też w pewnym zakresie Brytyjczycy, dzięki którym wdrożono aluminiowe szkielety kadłubów, przez co były one konstrukcji kompozytowej) i przy wydatnej amerykańskiej pomocy.

Marynarka Wojenna Norwegii posiadała łącznie 10 trałowców typu *Adjutant*. Dwa z nich (*Sauda* – ex *MSC 102* i *Sira* – ex *MSC 132*) pozyskano bezpośrednio z USA w roku 1953 i 1955, pięć (*Ogna*, *Vosso* i *Tista*, *Kvina* i *Ulta*) zbudowano w trzech stoczniach krajowych – wykorzystując silniki dostarczone przez Amerykanów (1954-1955), zaś trzy (*Tana* – ex *Roeselaere*, ex-amer. *MSC 103*, *Alta* – ex *Arlon*, ex-amer. *MSC 104* i *Glomma* – ex *Bostogne*, ex-amer. *MSC 151*) uzyskano od sił morskich Belgii w zamian za dwa trałowce amerykańskiego typu *Agile* (*Aggresive*) – *Lagen* – ex-amer. *MSO 498* i *Namsen* – ex-amer. *MSO 499*. Wymiany tej dokonano w roku 1966.

Po wycofaniu ze służby *Alta* przekazana została Muzeum Sił Zbrojnych. Okręt jest obecnie obsadzony przez zapaleńców – członków stowarzyszenia rezerwistów marynarki wojennej. Utrzymują oni jednostkę w pełnej sprawności technicznej i jak twierdzą, mogą przystąpić do wykonywania zadań przeciwminowych w składzie floty w ciągu 48 godzin od otrzymania takiego rozkazu.

Wyporność standardowa – 333 ts, wyporność pełna – 384 ts, wymiary – 44,0 x 8,5 x 2,6 m, napęd – dwa silniki wysokoprężne General Motors o łącznej mocy 880 KM, prędkość maksymalna – 13,5 węzła, zasięg pływania – 2500 mil morskich przy prędkości 10 węzłów, zapas paliwa – 25 ts, uzbrojenie – dwa działka plot. kal. 20 mm Rheinmetall, dwa karabiny maszynowe kal. 12,7 mm oraz komplet trałów *[[[5]]], załoga – 38 osób.

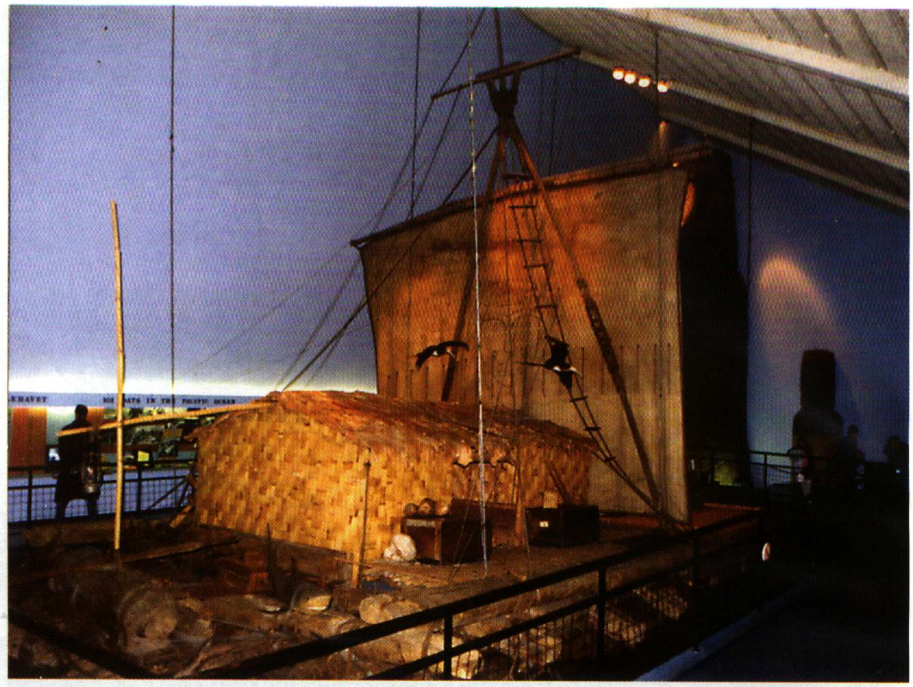
Druga kondygnacja ekspozycyjna jest poświęcona w całości dziejom norweskiej (i nie tylko) „przygody z morzem". Za pomocą modeli oraz zachowanych elementów wyposażenia przygotowano tu następujące moduły tematyczne:

- żegluga antyczna oraz średniowieczna;
- era wielkich odkryć;
- kolonie i wojny (bardzo ciekawy fragment omawiający między innymi zdobycze kolonialne dualistycznej norwesko-duńskiej monarchii);
- epoka wielkich żaglowców handlowych;
- wyprawy polarne i gospodarcze wykorzystanie Arktyki i Antarktyki (interesujące, choć skrótowe omówienie m.in. dziejów norweskiego wielorybnictwa);
- żegluga od parowców bocznokołowych do „mamucich" zbiornikowców.

Jak już wspomniano, podstawowym atutem omawianych ekspozycji są wspaniałe modele, przekroje i dioramy, obrazujące rozmaite aspekty ludzkiej aktywności na morzu.

„Hala łodzi" zgodnie ze swą nazwą poświęcona jest temu rodzajowi jednostek pływających. Można tu obejrzeć tak zwane łodzie prymitywne (dłubanki) przywiezione z Indii, Oceanii i Afryki oraz całą gamę konstrukcji norweskich szkutników, od małych jednostek rybackich i budowanych dla wypoczynku oraz rekreacji po żaglowe kabotażowce długości 20 metrów. Razem z łodziami eksponowany jest sprzęt połowowy, osprzęt rybacki, wędzarnie ryb i wyposażenie warsztatów szkutniczych.

Olbrzymie wrażenie robią łodzie zbudowane w czasie II wojny światowej przez marynarzy norweskich, którzy nie zamierzali się pogodzić z internowaniem ich statków w portach francuskich podległych rządowi Vichy i wybrali ucieczkę na pośpiesznie skleconych „pływadłach", nie zaś bezpieczną bezczynność. W muzeum obejrzeć można m.in. łódź wykonaną z brezentu i gretingów pokładowych, którą w maju 1942 roku sześciu marynarzy z m/s *Nyhom* (zbud. 1929, 4494 BRT) zbiegło z marokańskiego Port Lyautey (leżącym nad ujściem rzeki Sebou) i po czterech dniach żeglugi szczęśliwie dotarło do Gibraltaru.



Kon-Tiki dowieść miała związków między cywilizacjami prekolumbijskiej Ameryki a wyspiarskimi ludami Pacyfiku.

Przed budynkiem muzeum znajduje się wystawa działek harpunniczych. Olbrzymie wrażenie robi także, stojący na oddalonym cyplu ekspresyjny, przejmujący pomnik ku czci 4500 marynarzy norweskich poległych w czasie II wojny światowej. Obok znajduje się jeden jeszcze pomnik – kadłub miny morskiej, upamiętniający 2100 Norwegów, którzy zginęli w czasie I wojny światowej, kiedy to Norwegia zachowała neutralność.

Z shiploverskiego punktu widzenia wartym odwiedzenia jest również Muzeum Sił Zbrojnych (Forsvarsmuseet), mieszczące się już poza Bygdøy, w ponurym kompleksie zamkowo-fortecznym Akershus. Mimo zniechęcającej na pierwszy rzut oka nazwy w placówce tej obejrzeć można kilkadziesiąt niezwykle ciekawych dioram marynistycznych oraz unikatowych eksponatów. Wśród pierwszej grupy wymienić można dioramę przedstawiającą system obronny Christianii (jak do 1925 r. zwano Oslo) ze stacjonarnymi lądowymi bateriami torpedowymi i zdalnie sterowanymi (kontrolowanymi z brzegu) zagrodami minowymi. Kolejne prezentują bazę morską norweskiej floty z przełomu wieków, czy odtwarzają forsowanie fiordu Oslo przez flotę niemiecką w kwietniu 1940 roku i zatopienie krążownika ciężkiego *Blücher*. Wśród innych eksponatów przykuwających uwagę wymienić można szeroko stosowany miotacz granatów głębinowych *Hedgehog* (jeż), niemiecką sterowaną bombę lotniczą czy też ekspozycję poświęconą roli norweskiej marynarki handlowej w wojennym wysiłku Aliantów podczas II wojny światowej.

U podnóża wałów Akershus cumują zazwyczaj dwie kolejne, warte uwagi shiplovera jednostki – parowy statek pocztowy *Børøysund* (szerzej omówiony w „MSiO", nr 5/2001) oraz trałowiec *Alta*.

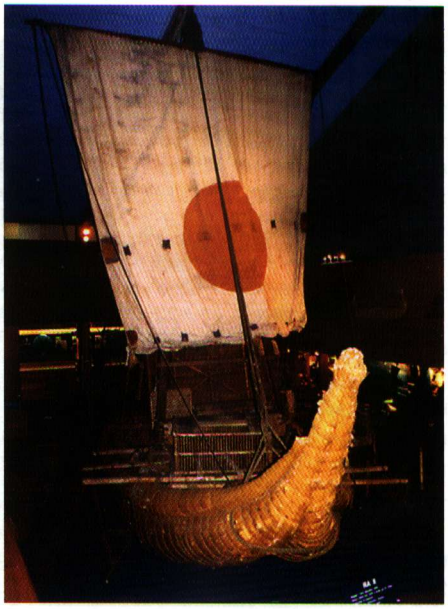
Druga z wymienionych jednostek jest o tyle niezwykła, że choć formalnie stanowi własność Muzeum Sił Zbrojnych, to obsadzają ją członkowie Stowarzyszenia Rezerwistów Królewskiej Norweskiej Marynarki Wojennej. Jest to zaiste godny podziwu i naśladowania przykład współdziałania instytucji muzealnej ze społecznym stowarzyszeniem, grupującym zapaleńców.

Oslo, jak widać z powyższego pobieżnego przeglądu jest zatem w stanie dostarczyć miłośnikowi szeroko rozumianej problematyki morskiej naprawdę szerokiego wachlarza atrakcji, od okrętów wikińskich po współczesny okręt obrony przeciwminowej. Walorem dodatkowym jest to, że wszystkie warte zwiedzenia obiekty położone są stosunkowo blisko siebie i przy pewnej dozie wysiłku możliwe jest ich obejrzenie w ciągu jednego dnia.

Fotografie: Krzysztof Kubiak

Statek *Gjöa*, na którym wyprawa Roalda Amundsena pokonała Przejście Północno-Zachodnie.

Ra – papirusowa tratwa, której rejs udowodnić miał, że egipskie podróże do Ameryki były technicznie wykonalne.



Pamięć, żegluga i pieniądze

Marek Błuś

Czy wyobrażacie sobie Państwo posiedzenie naczelnego organu międzynarodowej organizacji, podczas którego jeden z członków władz przygrywa obradującym kolegom na skrzypcach? Wasz sprawozdawca już nie musi wyobrażać sobie takiego zdarzenia, bo je widział i nawet może podać szczegóły: muzyką tą były transkrypcje szwedzkich szant, a wirtuoz jest przewodniczącym Duńskiego Stowarzyszenia Statków Drewnianych i przewodniczącym rady ds. kultury Europejskiego Kongresu Dziedzictwa Morskiego. A gdy obrady Kongresu już się zakończyły, bo właśnie o Kongresie tu mowa, to mimo owych skrzypiec i innych, rozweselających zdarzeń, honorowy przewodniczący organizacji powiedział, że w swoim życiu nie spotkał jeszcze grona tak poważnych osób. Tu, na łamach naszego magazynu zaświadczam: przewodniczący Anders Berg, poza tym kapitan szwedzkiego żaglowca *Sarpen*, wcale nie kadził swoim kolegom.

W ostatnich dniach lipca w Marinmuseum w Karlskronie odbył się V Kongres Europejskiego Dziedzictwa Morskiego, organizacji skupiającej właścicieli tradycyjnych i zabytkowych statków oraz reprezentującej ich interesy (trochę niefortunnie nazwa organizacji i nazwa jej zjazdu są takie same: kongres). W tym przypadku słowo „interesy" należy rozumieć dosłownie – chodzi, między innymi, o środki na zachowanie historycznej floty, czyli mamy do czynienia z odwiecznym problemem: kultura i pieniądze. Żeby nie było niedomówień, Kongres stoi na stanowisku, że – co do zasady – kultura (morska) powinna utrzymywać się sama, a obowiązkiem państwa jest nie przeszkadzanie jej w zarabianiu pieniędzy. Oczywiście ani organizacja, ani jej członkowie nie mają nic przeciwko państwowym dotacjom, ale są realistami. Żadne państwo nie wyłoży pieniędzy podatników na flotę liczącą 2000 jednostek – jak w Holandii, czy 1200, jak w Wielkiej Brytanii. Ale i flotylle złożone „tylko" z 200 statków (Dania, Finlandia) są zbyt liczne dla ministrów pilnujących tzw. kasy.

Arne Gotved, szef rady ds. kultury Kongresu, gra na skrzypcach w sali konferencyjnej muzeum. Na pianinie widzimy model żaglu kutra pocztowego *Hjorten*, którego replikę zbudowano w Karlskronie. Pan Gotved przybył na zjazd własnym statkiem historycznym, czyli dawnym jachtem szkoleniowym duńskich skautów *Gasen* (po prostu: gęś).

Na morzu, jak na lądzie

Jest to sytuacja podobna, jak na lądzie – państwo może posiadać i utrzymywać kilka pomnikowych pałaców, ale inne zabytkowe budynki, na przykład dworki czy kamienice, muszą znajdować się w prywatnych rękach i muszą na siebie zarobić. Właściciele prowadzą więc w nich działalność gospodarczą albo, co najprostsze, zwyczajnie mieszkają. W przypadku zabytkowych statków sprawy się jednak komplikują, bo podstawowym źródłem dochodów na ich utrzymanie są opłaty za przewóz pasażerów, a ściślej tzw. płacących załóg. Czyli wchodzimy tu w dziedzinę transportu morskiego, uregulowaną – jak wiadomo – licznymi i restrykcyjnymi przepisami bezpieczeństwa. Chodzi więc o to, żeby nie stosować w stosunku do historycznych statków konwencji SOLAS (o bezpieczeństwie życia na morzu), wymagającej między innymi grodzi wodoszczelnych, żeby nie stosować konwencji STCW (o wyszkoleniu i certyfikacji marynarzy), czyli żeby zachować przede wszystkim zdrowy rozsądek.

W tej dziedzinie organizacja odniosła spory sukces. W wielu krajach Europy wydano odrębne przepisy dotyczące statków tradycyjnych i ich załóg, a osiem państw zawarło porozumienie o wzajemnym uznawaniu certyfikatów statków tradycyjnych lub historycznych oraz wiernych replik. Oznacza to, że jednostki te mogą pływać miedzy portami tych krajów i nie grożą im sankcje za nie spełnianie wymogów wymienionych wcześniej konwencji Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO). Tak więc Kongres, a ściślej jego rada ds. bezpieczeństwa, jest swego rodzaju wyspecjalizowanym, „małym IMO". Natomiast wspomniana wcześniej rada ds. kultury również ma charakter organu prawotwórczego. Jej dziełem jest tzw. karta barcelońska (The Barcelona Charter), ustanawiająca zasady użytkowania i restaurowania pływających zabytków (jest to adaptacja tzw. karty weneckiej z 1964 r., poświęconej obiektom lądowym).

Muzea na plusie...

Odbywające się co trzy lata trzydniowe zgromadzenie Kongresu ma za zadanie nie tylko dopełnienie statutowych obowiązków dotyczących wyboru nowych władz, rozliczenia budżetu itp. Formalności trwają krótko – tym razem zajęły tylko trzy godziny i odbyły się nadzwyczaj sprawnie. Pozostały czas delegaci i uczestnicy poświęcili na wymianę doświadczeń, prezentację sukcesów i dyskusję, do której zaproszono także polityków i przedstawicieli administracji państwowej. Od początku do końca obradom przysłuchiwała się niemiecka posłanka do unijnego parlamentu, p. Brigitte Langenhagen, chociaż formalnie uczestniczyła tylko w jednej sesji poświęconej działaniom Kongresu na forum instytucji europejskich. Wasz reporter nie zamierza tu, na łamach „MSiO", szczegółowo przedstawiać przebiegu obrad. Ważniejsze jest, jego zdaniem, skupienie się na kilku problemach, które dotyczą nas, naszych portów i naszego dziedzictwa, choćby podczas Kongresu były podnoszone tylko marginalnie.

Na czoło wysuwają się – w związku ze stanem kasy państwowej – kwestie budżetu muzeów. Na Kongresie nie dyskutowano tego problemu, ponieważ co do niego wszyscy, zarówno muzealnicy, jak i prywatni armatorzy, są absolutnie zgodni: muzea powinny zarabiać pieniądze, to nie jest żaden wstyd, odwrotnie, to jest nawet powód do dumy! Dwaj mówcy chwalili się, że ich nowo powstałe muzea są całkowicie samowystarczalne finansowo. Etienne David, szef „public relations" z muzeum rybołówstwa w Ostendzie (Belgia), opowiedział historię placówki założonej przez miasto na pamiątkę tej zlikwidowanej gałęzi przemysłu. Głównym obiek-

tem jest trawler *Amandine*, prezentowany na lądzie, ale dwie mniejsze jednostki pływają. Krewetkowiec *Crangon* wychodzi na połowy z turystami, którzy nie tylko oglądają cały „proces technologiczny", ale także uczestniczą w pracach na pokładzie. Jak powiedział p. David, bilety na tę wycieczkę trzeba rezerwować z kilkumiesięcznym wyprzedzeniem.

Nie mniej ciekawe jest muzeum stoczniowe w Kristiansand (Norwegia). Jego krótką historię przedstawił dyrektor Odd Nordahl-Hansen. Muzeum objęło teren i majątek zamkniętej stoczni, ma czynny suchy dok, świadczy usługi, specjalizuje się w remontach statków nitowanych, a ponadto posiada i eksploatuje jako statek wycieczkowy dawny tender oznakowania nawigacyjnego *Gamle Oksoy* (zbud. 1962).

...a sprawa polska

Co z tego wynika dla nas? Wydaje się, że do wielokrotnego skopiowania nadaje się pomysł z Ostendy. W obliczu objęcia Polski regulacjami unijnymi i wobec likwidacji części floty kutrowej, każdy z portów naszego środkowego wybrzeża może i powinien zafundować sobie podobną atrakcję. Ponieważ wielkość naszych statków łowczych jest inna, wyobrażam sobie, że kuter umieszczony na lądzie będzie miał zdjętą część poszycia z jednej burty, żeby w środku,

Per-Anders Daag, budowniczy replik w Marinmuseum, opowiada o budowie „motorówki parowej" – w tym przypadku „szeregowymi" szkutnikami byli... urzędnicy muzeum.

podobnie jak na *Amandine*, można było zobaczyć realistyczne manekiny członków załogi (a nawet przysiąść się do nich?). Jeśli ktoś uważa, że kilka muzeów rybołówstwa w Polsce to za dużo, powinien odnieść się choćby do Holandii, gdzie jest 30 muzeów morskich, a 30 innych posiada wyodrębnione działy morskie.

Druga, nie mniej pilna sprawa, to przystąpienie Polski do porozumienia o uznawaniu certyfikatów statków historycznych. W obrębie Bałtyku jest takich statków ok. 500. Nawet jeśli tylko część z nich zechce odwiedzać nasze porty, to możemy liczyć na ponad 100 zawinięć rocznie.

Jan Fock, kapitan niemieckich żaglowców i szef rady ds. bezpieczeństwa Kongresu, powiedział mi, że armatorom i pasażerom tradycyjnych statków bardzo zależy na swobodnym pływaniu po całym Bałtyku. Ta rzecz ma drugą, synergiczną stronę, na co zwracał uwagę Anders Berg. Porty odwiedzane przez statki historyczne są bardziej atrakcyjne także dla publiczności, która ogląda je z brzegu.

Zarabianie pieniędzy poprzez świadczenie specyficznych i wyjątkowych usług oraz „napędzanie" ruchu turystycznego (czyli dochodów dla lokalnego środowiska, w którym muzeum funkcjonuje), to jedna strona medalu. Jest jeszcze druga. Owe usługi są jedynym sposobem, aby muzea zajmowały się ginącymi rzemiosłami związanymi z żeglugą. Na Kongresie występowali w tej sprawie m.in. Des Pawson z Museum of Knots & Sailor's Ropework (Lowestoft, W. Brytania) i szkutnik Per-Anders Daag z Marinmuseum. Wszyscy, także zawodowi muzealnicy biorący udział w dyskusji, byli zgodni, że muzea powinny „przechowywać i zabezpieczać" także umiejętności i kwalifikacje ludzi. Określano je znanym skądinąd słowem „software".

Tezy o muzealnej „produkcji" i ratowaniu ginących kwalifikacji w prostej linii prowadziły do wniosku, że muzea powinny budować repliki lub uczestniczyć w takich przedsięwzięciach.

Pasażerski parowiec *Bohuslan* (zbudowany 1914, dł. 42 m) jest eksploatowany w Göteborgu przez Stowarzyszenie Parowców, liczące 1500 członków. Podczas wizyty w Karlskronie statek nie przerwał pracy zarobkowej, codziennie oferował wycieczki i restaurację.

Holownik *Herkules* z Göteborga, podobnie jak *Bohuslan*, trawler *Marion III* i pięć żaglowców, przybył do Karlskrony na uroczystość wręczenia tytułów pływającego zabytku kultury materialnej.

Przedstawiając na Kongresie swoje zabytkowe statki Szwedzi nie omieszkali pochwalić się sprowadzeniem do kraju promu *Kalmarsund VIII*, sprzedanego do Jugosławii po otwarciu mostu na Olandię w 1972 r. Powrót statku był prawdziwym świętem – w Kalmarze witało go kilka tysięcy osób.

Pamiętajcie o *Helenie*

Referat Bernarda Cadoreta prezentował historię ruchu społecznego, który doprowadził do „odbudowy" lokalnego dziedzictwa morskiego we Francji, gdzie znikło ono zarówno z powodu wojny, jak i powojennego lekceważenia.

Obecnie każdy rybacki port francuski, niezależnie od wielkości, posiada co najmniej jedną replikę zbudowaną wysiłkiem lokalnej społeczności. W tej dziedzinie istnieje nawet swoista rywalizacja między miejscowościami na wybrzeżu. I nikt nie traktuje tego jako zbędnego dziwactwa ani marnotrawstwa. Według Kongresu, jest to praca nad „powiększeniem lokalnych zasobów". Repliki stanowią bowiem część „kapitału regionalnego", która zwiększa atrakcyjność turystyczną portów, szczególnie małych.

Możemy tu tylko przypomnieć projekt zbudowania repliki towarowego żaglowca *Helena* z Rewy i dodać, że takie przedsięwzięcie należałoby opatrzyć przymiotnikiem „narodowe" (patrz J. Miciński „Księga statków polskich", tom I, s. 52-66). Nie mamy innej tradycji i trudno znaleźć lepszy pomysł na inaugurację odbudowy dziedzictwa.

Czym można zakończyć sprawozdanie z Kongresu, na którym nie mieliśmy nic do powiedzenia? Wydaje się, że nie potrzeba więcej refleksji. Co najwyżej hasło: panowie, do roboty.

I jeszcze, z kronikarskiego obowiązku, podajmy wyniki wyborów: nowym przewodniczącym Kongresu został Michael vom Baur z Niemiec (dodajmy, posiada uratowany przez siebie żaglowy, angielski kuter pilotowy *Fair Dawn* z 1905 r.). Do komitetu wykonawczego weszli ponadto dwaj Holendrzy – jako wiceprzewodniczący Hendrik Boland (współwłaściciel dwumasztowego szkunera towarowego *Zuderzee*) i Thedo Fruithof (statek ma maleńki, tradycyjny jacht z bocznymi mieczami, ale za to jest organizatorem chyba jedynych na świecie targów handlowych poświęconych historycznym jednostkom) oraz John Robinson z Wielkiej Brytanii, członek World Ship Trust.

Fotografie: Marek Błuś

Nowy nabytek Marinmuseum – ścigacz torpedowy-rakietowy *Västervik* jest już zacumowany w muzealnym porcie. Gospodarze umożliwili uczestnikom Kongresu zwiedzenie wnętrza okrętu, które jest zamknięte przed „zwykłymi" turystami. Jednostkę przejęto od marynarki dwa lata temu bez żadnych zmian, tzn. w kabinach pozostały osobiste rzeczy załogi, w mesie leżą dwa ledwie napoczęte kartony piwa w puszkach (oczywiście o obniżonej zawartości alkoholu). W niektórych koszach są nawet „zabytkowe" śmieci.

Chińczycy trzymają się mocno...

Marek Błuś

Nasz przegląd statystyczny, dotychczas publikowany co dwa lata, powinien nieco przyspieszyć tempo, bo i otaczająca nas rzeczywistość zmienia się coraz szybciej. Odnotujmy więc tym razem tylko najważniejsze liczby i zjawiska, odsyłając Czytelników do ubiegłorocznego numeru 3/2003 naszego czasopisma i do zamieszczonych tam tabel.

Na listach flot zaszły, jak zwykle, zmiany. Jeśli chodzi o rejestry, to nadal największy jest panamski (125,7 mln jednostek pojemnościowych brutto) i wciąż rośnie, ale już w wolniejszym tempie (wzrost tonażu tylko o 1 mln w ciągu roku). Awansowały bandery z Azji: Singapur o jedno miejsce (wyprzedził Cypr), zaś Hongkong aż o dwie pozycje (+4,3 mln), wyprzedzając nawet „macierzyste" Chiny.

Również niektóre bandery europejskie przesunęły się do góry tabeli, np. Wielka Brytania z 16. miejsca na 13. (+2,8 mln). Po raz pierwszy na liście „top 20" pojawił się rejestr Wyspy Man, który ją zamyka z tonażem 6,4 mln.

W dół przesunęły się m.in. Norweski Rejestr Międzynarodowy (z 8. na 11. miejsce, strata 1,4 mln) i Włochy, mimo wzrostu tonażu o 0,6 mln.

Jednak są to zmiany o charakterze „kosmetycznym", ponieważ odzwierciedlają przede wszystkim atrakcyjność państwa bandery z punktu widzenia właścicieli statków. W tej dziedzinie warto zwrócić uwagę na spadek tonażu zarejestrowanego na Malcie i Cyprze (w obu krajach po ok. 1 mln brutto), gdyż mogło to być spowodowane zapowiedzią wejścia tych krajów do Unii Europejskiej. Odmiennie trzeba traktować przypadek bander Chin i Hongkongu, bo w każdej klasyfikacji, i rejestrów, i rzeczywistych właścicieli, zsumowanie dwóch liczb daje „państwu środka" awans o dwa miejsca. Hongkong odzyskał zaufanie obcych armatorów, których przekonała stabilna polityka rządu w Pekinie.

Kapitał pływający...

Jeśli chodzi o rzeczywistych właścicieli, to nadal największą flotą dysponują armatorzy z Grecji (co najmniej 91 mln) i Japonii (77 mln). Dzięki rekordowym dostawom i zakupom Niemcy wyprzedzili USA i są obecnie na 4. miejscu z tonażem ponad 36 mln (w ciągu roku przybyło ok. 6 mln, więcej niż w ciągu dwóch wcześniejszych lat!). A w tym roku niewątpliwie wyprzedziły już Norwegię, od której dzielił je niecały milion. Dodajmy, dane w tej statystyce są prawie zawsze zaniżone, ponieważ analitykom nie udało się ustalić rzeczywistych właścicieli statków o pojemności 44 mln jednostek z 587 mln branych pod uwagę (cała flota światowa liczyła na koniec 2003 r. 605 mln jednostek pojemnościowych brutto)

Dystrybucja kapitału żeglugowego na świecie

Lp.	Państwo	Kapitał*	Tonaż**	Tonaż***
1	Japonia	315	77	16
2	Niemcy	200	36	6
3	Grecja	190	91	32
4	Norwegia	100	37	21
5	USA	95	35	10
6	Chiny	75	31	18
7	Wielka Brytania	60	15	11
8	Dania	58	13	8
9	Rosja	55	14	10
10	Tajwan	45	15	3
11	Korea Płd.	44	17	7
12	Hongkong	43	18	20
13	Singapur	40	14	23
14	Włochy	38	11	10
15	Holandia	36	5	7
16	Malezja	25	7	6
17	Francja	20	5	5
18	Szwajcaria	19	7	1
19	Indie	18	7	7
20	Szwecja	17	6	4
21	Turcja	16	6	5
22	Indonezja	13	4	4
23	Hiszpania	12	4	3
24	Kanada	11	5	3
25	Belgia	10	4	1
26	Filipiny	10	4	5
27	Arabia Saudyjska	9	7	1
28	Brazylia	8	3	3
29	Ukraina	7	2	1
30	Cypr	6	2	22

* w stosunku do Norwegii = 100
** posiadany przez kapitał narodowy w milionach jednostek pojemnościowych brutto, zaokrąglony do jedności
*** zarejestrowany pod banderą narodową

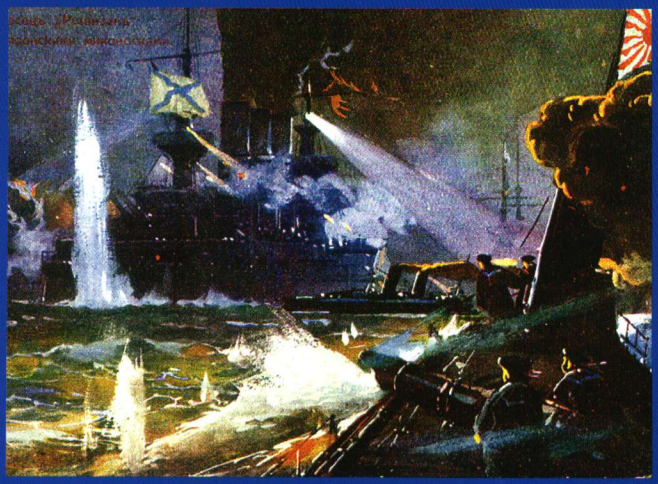
Dotychczas tylko wzmiankowaliśmy o nie ogłaszanej nigdy oficjalnie liście państw według wielkości kapitału zainwestowanego w statki. Coraz większa liczba danych zamieszczona w roczniku „World Fleet Statistics", wydawanym wspólnie przez Lloyd's Register i tygodnik „Fairplay", pozwala na próbę ułożenia takiej hierarchii. W roczniku znajdujemy wartości tzw. skompensowanej pojemności brutto, która uwzględnia pracochłonność konstrukcji, a więc lepiej oddaje proporcje cenowe niż sama pojemność. Jest też podany średni wiek poszczególnych flot narodowych. Ponadto autor próbował uwzględnić i skorygować fakt, że rocznik w statystyce właścicielskiej uwzględnia tylko statki o pojemności ponad 1000 jednostek brutto (małe statki występują w różnych proporcjach w różnych flotach). Liczby w zamieszczonej tu tabeli oddają tylko proporcje kapitału, gdyż odnoszą się do floty norweskiej, której „wartość" przyjęto za 100. Oczywiście należy pamiętać o niedoskonałości przyjętej przez autora metody obliczeń, a także o brakach w roczniku. Na przykład nie uwzględnia on floty transportowej znajdującej się we władaniu ministerstwa obrony USA.

...i schodzący na ląd

Liczby mówią same za siebie, jednak dodatkowo należałoby poruszyć dwa zagadnienia. Na liście tej Polska, z wartością kapitału wyrażoną liczbą „4", pojawiłaby się w czwartej dziesiątce. Czy trzeba mieć z tego powodu kompleksy? Wycofywanie się kapitału z branż, w których zyski są niewielkie, a kłopotów dużo, jest sprawą normalną. Kwestia, czy robi się to w sposób uporządkowany, czy po bałaganiarsku (a więc z dodatkowymi stratami) nie mieści się w ramach tego artykułu. W każdym razie wśród krajów, które znacznie zmniejszyły swoje kapitałowe zaangażowanie w żeglugę, są także państwa uważane za tradycyjnie morskie, między innymi Argentyna, Chorwacja, Finlandia, Portugalia i RPA. Szczególne wrażenie robi spadek tonażu szwedzkich armatorów – w ciągu pięciu lat z 13,3 do 5,5 mln! Z uprawiania żeglugi wycofują się także kraje, w których występuje ogólny niedostatek kapitału (statek jest inwestycją kapitałochłonną i tworzy mało miejsc pracy). Tu można podać jako przykłady Egipt i Meksyk, ale to właśnie do tej grupy należałoby zaliczyć także niektóre wcześniej wymienione państwa, w tym i Polskę.

Druga ważna sprawa, to globalna dystrybucja kapitału. Europa (bez Rosji) posiada 47 %, Azja 40 %, obie Ameryki 7 %, dla reszty świata (w tym Rosja, Turcja, Australia) zostaje więc 6 %. Jeśli chodzi o udział samych państw Unii Europejskiej w globalnym kapitale, to wynosi on 39 %.

Dawno i kolorowo (3)



Kiedyś takie widokówki rozpalały wyobraźnię, jak dzisiejsze kino akcji, a może nawet lepiej? Właśnie tak rosyjski artysta widział walkę pancernika *Rietwizan* z japońskimi torpedowcami w nocy z 8 na 9 lutego 1904 r. Tę widokówkę proszę traktować jako suplement do artykułu z nr 3/2004 „MSiO" i jako jeszcze jedno wspomnienie o jego dowódcy, podówczas komandorze, później admirale, Edwardzie Szczęsnowiczu.

Molo molu nierówne

Czy pamiętacie Państwo taki cykl z AN w dawnym „Morzu"? Powstawał głównie dzięki pocztówkom od rodaków zamieszkałych zagranicą np. przysyłanym przez p. Ryszarda Zachwieja z USA. Przypominamy ten cykl pocztówką z lotniczym widokiem pomostu prowadzącego do... obserwatorium podwodnego życia. Obiekt znajduje się opodal izraelskiego portu Eliat nad Morzem Czerwonym. Molo oferujące wycieczkę aż na dno morza, do prawdziwych raf, bez cienia wątpliwości zasługuje na epitet „nierówne". Czy rodacy podróżujący po świecie widzieli gdziekolwiek podobnie „nierówne" atrakcje?

Okręt z kościołem w herbie

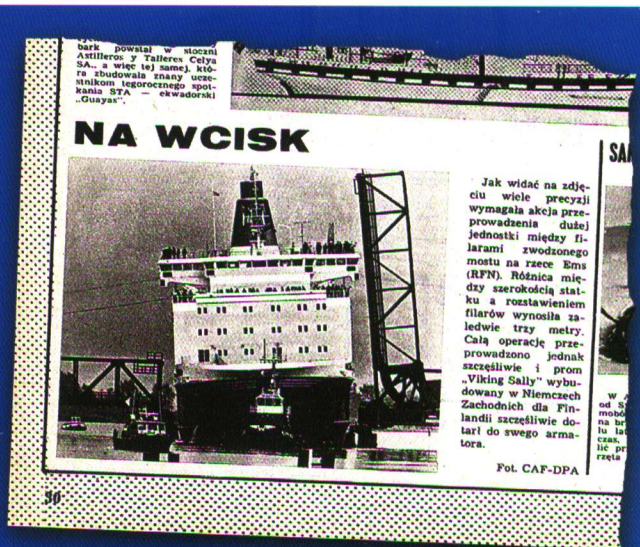
Świątynia w herbie okrętu? Czy to możliwe? Tak, jest okrętowy herb z kościołem w tarczy. Ciekawi nas tylko, czy to pierwszy i jedyny taki przypadek w dziejach flot wojennych? Szwedzki okręt pomocniczy *Trosso* ma nazwę od wyspy, na której mieści się miasto Karlskrona i słynna baza szwedzkiej marynarki. Jej symbolem jest drewniany, zbudowany w 1685 r., kościół Admiralicji pod wezwaniem św. Ulriki. Kościół powstał jako prowizoryczny i tymczasowy, ale przetrwał już tyle stalowych okrętów, że przetrwa zapewne i najnowszego *Trosso*.

Pożegnanie *Rogalina*

Znaczkiem sprzed 18 lat żegnamy zasłużony prom PŻB, który wiosną tego roku został pocięty na złom w Alangu w Indiach. Przypomnijmy, *Rogalin*, zbudowany w 1972 r. jako *Aallotar*, zakupiony w 1978 r., pływał głównie na liniach PŻB do Szwecji, ale bywał też czarterowany i pod nazwą *Celtic Pride* obsługiwał połączenie Swansea-Cork. Przywieszka nie pozwala zapomnieć o „politycznej" linii do Travemunde, która umożliwiała podróżnym ominięcie NRD. Proszę zwrócić uwagę na informację o tonażu, wyjątkowo pojawiającą się na znaczkach pocztowych. A skoro jesteśmy przy złomowaniu, to warto dodać, że wspominany niedawno w AM (nr 3/03) prom *Winston Churchill* został rozebrany w tym samym czasie i tym samym miejscu co *Rogalin*.

10 lat po *Estonii*

W 10. rocznicę katastrofy promu *Estonia* przedstawiamy pierwszą notatkę, jaka pojawiła się na temat tego statku w „Morzu" (nr 10/1980), w rubryce „Sprawy dziwne i ciekawe". Wówczas statek nazywał się *Viking Sally* i wzbudzał emocje rozmiarami i komfortem. Dzisiaj zostały już tylko emocje, ale jakże inne...


NA WCISK

Jak widać na zdjęciu wiele precyzji wymagała akcja przeprowadzenia dużej jednostki między filarami zwodzonego mostu na rzece Ems (RFN). Różnica między szerokością statku a rozstawieniem filarów wynosiła zaledwie trzy metry. Całą operację przeprowadzono jednak szczęśliwie i prom „Viking Sally" wybudowany w Niemczech Zachodnich dla Finlandii szczęśliwie dotarł do swego armatora.

Fot. CAF-DPA

ORP *Iskra* (I)

Fot.: Janusz Uklejewski